

ІННОВАЦІЙНИЙ ВІДАЛЕНИЙ КЛАСТЕР «ЕЛЕКТРОІМПУЛЬС»

Маркетинг і логістика і н н о в а ц і й



Дніпро, 2023



**ДЗВО «УНІВЕРСИТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ» НАПН УКРАЇНИ
ЦЕНТРАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ
КАФЕДРА ПРОФЕСІЙНОЇ І ВИЩОЇ ОСВІТИ
ІННОВАЦІЙНИЙ ВІДДАЛЕНИЙ КЛАСТЕР «ЕЛЕКТРОІМПУЛЬС»**

Маркетинг і логістика інновацій

**Матеріали циклу науково-методичних вебінарів
за програмою педагогічного експерименту з теми
«Забезпечення якості професійної підготовки майбутніх
фахівців електротехнічного профілю в навчально-практичних
центрах закладів професійної (професійно-технічної) освіти»**

15 вересня – 29 листопада 2022 р

**Дніпро
Журфонд
2023**

УДК 371.13.377.1

Друкуються за рішенням вченої ради ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України (протокол № 3 від 15 лютого 2023 р.)

Розглянуто та схвалено Вченою радою Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України (протокол № 1 від 6 лютого 2023 р.)

Розглянуто та схвалено кафедрою професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України (протокол № 1 від 24.01.2023 р.)

Рецензенти:

Стойчик Тетяна Іванівна, доктор педагогічних наук

Романов Леонід Анатолійович, кандидат педагогічних наук

Редакційна колегія:

Голова редакційної колегії: Сергеева Л.М., доктор педагогічних наук, професор;

члени редакційної колегії: Василенко В.М., директор НМЦ ПТО у Дніпропетровській області, Лазарева Т.О., директор НМЦ ПТО в Одеській області, Мартинюк Н.В., директор НМЦ ПТО у Черкаській області, Микитюк С.М., директор НМЦ ПТО у Чернівецькій області, Мірошніченко К.Б., президент ГО «Всеукраїнська асоціація працівників професійно-технічної освіти», науковий консультант експерименту, Самойленко Н.Ю., директор НМЦ ПТО у Сумській області, кандидат педагогічних наук, Слюсарєва О.В., директор НМЦ ПТО у Закарпатській області, Стасєєва М.А., директор НМК ПТО у Київській області, Шафоростов О.О., директор НМК ПТО в Івано-Франківській області.

М-25 Маркетинг і логістика інновацій: збірник матеріалів циклу науково-методичних вебінарів «Маркетинг і логістика інновацій» 15 вересня – 29 листопада 2022 р. / за наук. ред. Л. М. Сергєєвої. Дніпро, Журфонд. 2023. 196 с.

У збірнику подано матеріали циклу науково-методичних вебінарів «Маркетинг і логістика інновацій» учасників педагогічного експерименту «Забезпечення якості професійної підготовки майбутніх фахівців електротехнічного профілю в навчально-практичних центрах закладів професійної (професійно-технічної) освіти». Для керівних і педагогічних кадрів закладів та установ професійної (професійно-технічної) освіти, обласних навчально-методичних центрів (кабінетів) професійно-технічної освіти, наукових, науково-педагогічних та педагогічних працівників.

Статті подано в авторській редакції. *Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за достовірність наведених фактів, цитат, статистичних даних, власних імен та інших відомостей.*

ISBN 978-966-934-379-6

© ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, 2023

© Авторський колектив

ЗМІСТ

<i>Сергеева Лариса.</i> Кластерна форма організації дослідно-експериментальної роботи.....	10
<i>Євницька Ірина.</i> Організаційні засади підготовки фахівців з опанування частковими професійними кваліфікаціями на базі ЗП(ПТ)О.....	16
<i>Мартиненко Катерина.</i> Методика проєктування змісту професійної підготовки за напрямом формування часткових кваліфікацій у майбутніх фахівців електротехнічного профілю в навчально-практичних центрах ЗП(ПТ)О.....	25
Казаков Євген. Практичний аспект в опануванні частковими професійними кваліфікаціями (на прикладі підготовки фахівців на базі навчально-практичного центру електротехнічних технологій).....	31
<i>Дрозд Іван.</i> Забезпечення неперервності навчання у професійно-практичній підготовці кваліфікованих робітників — шлях до підвищення якості професійної освіти.....	45
<i>Курчак Маріанна.</i> Основні складові проведення майстер-класу: методичний аспект.....	50
<i>Похил Вікторія.</i> Використання майстер-класу на уроці виробничого навчання.....	57
<i>Александрова Світлана.</i> Організація підготовки конкурентоспроможних фахівців електротехнічного профілю на засадах маркетингового аналізу.....	64
<i>Гребенькова Галина.</i> Методика впровадження інноваційних технологій навчання майбутніх фахівців електротехнічного профілю: логістичний аспект.....	75
<i>Ковальова Людмила.</i> Практичний аспект використання методу ситуативного навчання (на прикладі підготовки фахівців на базі навчально-практичного центру	

електротехнічних технологій).....	84
Задорожна Оксана. Використання інноваційних педагогічних та інформаційних інструментів на уроках електротехніки як спосіб впровадження освітньо-логістичної діяльності в ЗП(ПТ)О.....	93
Денис Іван. Забезпечення логістичних потоків при підготовці фахівців електротехнічного напрямку.....	103
Панчук Петро. Енергетичний фронт — забезпечення електроенергією в умовах воєнного стану.....	107
Слюсар Ірина. Маркетингове управління ЗП(ПТ)О.....	113
Юрченко Тетяна. Упровадження педагогічної логістики в освітній процес ЗП(ПТ)О.....	118
Герасименко Сергій. Використання комплексу інноваційних технологій на уроках спеціальних предметів: нові підходи до якісної підготовки кваліфікованого робітника електротехнічного напрямку.....	123
Рябокрис Віктор. Застосування інноваційних педагогічних інструментів на уроках виробничого навчання при підготовці фахівців за професією «Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування».....	128
Лизогуб Марина. Інвестиція в якісну підготовку конкурентоспроможного кваліфікованого робітника - навчально-практичний центр з професії «Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування».....	135
Бур'ян Оксана. Впровадження сучасних виробничих технологій у навчально-виробничий процес — логістичний аспект інноваційної діяльності.....	139
Перевозний Олег. Реалізація сучасних освітніх практик при підготовці кваліфікованих робітників (майстер-клас «Запуск автономного джерела електричної енергії з послідуочим під'єднанням споживачів різного типу»).....	143
Мандзій Галина. Практико-орієнтований підхід як методологічний концепт формування професійної	

компетентності майбутніх фахівців.....	152
<i>Петрик Світлана.</i> Використання інноваційного навчального середовища — ознака сучасності та засіб професійного розвитку майбутнього робітника.....	158
<i>Країло Ігор.</i> Навчально-тренувальний полігон — запорука якісних практичних компетентностей та конкурентоздатності випускника ЗП(ПТ)О.....	165
<i>Фатюшина Ганна.</i> Логістичні основи проєктного менеджменту.....	177
<i>Седлецька Людмила.</i> Інтерактивні симуляції в системі засобів формування експериментальних умінь здобувачів освіти.....	181
<i>Шатрюк Віктор.</i> Професійно-практична підготовка кваліфікованих робітників електротехнічного профілю в умовах діджиталізації.....	185
<i>Нагуло Тетяна.</i> Використання інформаційних комп'ютерних технологій як важлива умова формування проєктно-конструкторської компетентності фахових молодших бакалаврів електротехнічного профілю.....	189

Сергеева Лариса Микоалівна,
завідувач кафедри професійної і вищої освіти ЦППО
ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України,
доктор педагогічних наук, професор, м. Київ

КЛАСТЕРНА ФОРМА ОРГАНІЗАЦІЇ ДОСЛІДНО- ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ РОБОТИ

Воєнна агресія росії посилює тенденції та зумовлює перебіг стійких економічних перетворень, здійснює безпосередній вплив на зміну пріоритетів, перерозподіл інтересів на сучасному ринку праці.

Враховуючи актуальність на ринку праці, ґрунтовного дослідження потребують насамперед аспекти підготовки майбутніх фахівців у центрах для електротехнічної сфери як поліфункціональної галузі промисловості. Дослідження стану організації освітнього процесу в навчально-практичних центрах електротехнічної галузі дає підстави стверджувати, що незважаючи на ресурсні можливості, вони здебільшого функціонують досить ізольовано та не забезпечують надання повного спектру високоякісних послуг.

Кафедра професійної і вищої освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України підтримала ініціативу Криворізького професійного гірничо-технологічного ліцею (директор В.Г. Сиротюк) і Свалявського професійного будівельного ліцею (директор О.В. Власик) та вийшла з обґрунтованою пропозицією до вченої ради університету щодо створення інноваційного віддаленого кластеру «Електроімпульс» з метою проведення експерименту регіонального рівня за темою: «Забезпечення якості підготовки майбутніх фахівців електротехнічного профілю в навчально-практичних центрах ЗП(ПТ)О» (жовтень 2021– грудень 2024 рр.) і отримала позитивне рішення (протокол № 11 від 17.11.2021 р.).

Дослідження проводиться на виконання наказів Департаментів (управлінь) освіти і науки восьми областей України, а саме: Дніпропетровської, Івано-Франківської,

Закарпатської, Київської, Одеської, Сумської, Черкаської і Чернівецької.

Сучасний кластерний підхід передбачає багаторівневе управління, співробітництво суб'єктів різних галузей та формування сприятливого середовища для співробітництва і розвитку. *Мета дослідження* полягає у здійсненні наукового обґрунтування теоретико-методологічних засад, розробці та експериментальній перевірці технології професійної підготовки майбутніх фахівців електротехнічного профілю в навчально-практичних центрах ЗП(ПТ)О.

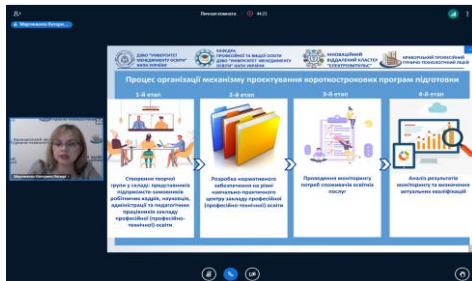
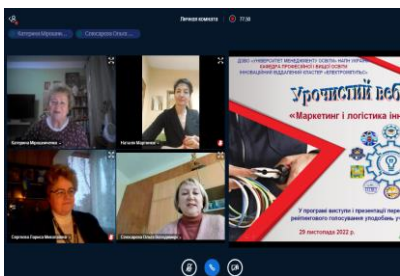
Усвідомлення практичного значення педагогічного експерименту посилює наголос у розробці та впровадженні в практику діяльності навчально-практичних центрів ЗП(ПТ)О інноваційного навчально-методичного комплексу для забезпечення професійної підготовки фахівців за формальною, інформальною та неформальною формами навчання; діагностичного інструментарію для реалізації напрямів підтвердження професійних кваліфікацій; методологію викладання аспектів виконання виробничих операцій за системою «5С» концепції «Дбайливе підприємство».

Виконанню цього програмного завдання сприяє утворення кластерних Координаційної та Консультативної ради, до складу яких увійшли директори обласних Навчально-методичних центрів (кабінетів) професійно-технічної освіти, менеджмент ЗП(ПТ)О, роботодавці, стекхолдери, науково-педагогічні працівники кафедри.

Рашиський напад на нашу країну не зупинив наукового пошуку. Творчі колективи одноставно підтримали продовження експерименту та відпрацювали технологію професійної підготовки майбутніх фахівців електротехнічного профілю в навчально-практичних центрах ЗП(ПТ)О. Проведено заключний урочистий вебінар, де визначені за рейтинговим голосуванням учасники експерименту ще раз представили свої практико орієнтовані інноваційні розробки. Всі переможці нагороджені пам'ятними дипломами, учасники — сертифікатами, активні учасники – подяками.

За даними аудиту професійної освіти професія електрика, або електромонтажника з освітлення та освітлювальних мереж, одна із найпоширеніших професій електротехнічного профілю. Фахівці що працюють з електричним струмом високої напруги мають системно розвивати витривалість і рівновагу, мати гарну координацію рухів. Крім того, від якості зробленої електриком роботи залежить безпека інших. Електромонтажник з освітлення може працювати як у команді, так і самостійно. Хороший фахівець буде затребуваним на комунальних підприємствах, електростанціях, виробництвах, у метрополітені, лікарнях і будь-яких великих організаціях. Кваліфікований електромонтажник з легкістю відкриє власну справу, допомагаючи людям у побуті.

Отже, професії електротехнічного профілю важливі й потрібні суспільству, а сьогодні — як ніколи. Посилення тенденцій упровадження технологічного прогресу в промисловій сфері зумовлює перебіг стійких економічних перетворень та здійснює безпосередній вплив на зміну пріоритетів, перерозподіл інтересів на сучасному ринку праці.





ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Сергєєва Лариса Миколаївна, завідувач кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, доктор педагогічних наук, професор, голова Координаційної ради ІВ кластеру, м. Київ;

Василиненко Віктор Михайлович, директор Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Дніпропетровській області, член Консультаційної ради ІВ кластеру, Дніпропетровська область;

Сиротюк Вячеслав Григорович, директор Криворізького професійної гірничо-технологічного ліцею, член Координаційної ради ІВ кластеру, Дніпропетровська область;

Мірошниченко Катерина Борисівна, президент ГО «Всеукраїнська асоціація працівників професійно-технічної освіти», співголова Консультаційної ради ІВ кластеру, м. Київ;

Стойчик Тетяна Іванівна, заступник директора з навчально-виробничої роботи Криворізького професійної гірничо-технологічного ліцею, доктор педагогічних наук, співголова Консультаційної ради ІВ кластеру, Дніпропетровська область;

Суліма Тетяна Сергіївна, в.о. проректора з науково-педагогічної та виховної роботи Криворізького національного університету, кандидат педагогічних наук, доцент, Дніпропетровська область;

Тарасова Олена Володимирівна, керівник центру забезпечення якості вищої освіти, доцент кафедри професійної та соціально-гуманітарної освіти Криворізького національного університету, кандидат психологічних наук, доцент, Дніпропетровська область;

Курієвич Вікторія Олександрівна, доцент кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, кандидат педагогічних наук, доцент, м. Київ;

Мартиненко Катерина Валеріївна, методист Криворізького професійного гірничо-технологічного ліцею, аспірант кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, секретар Координаційної ради ІВ кластеру, Дніпропетровська область.

ЦІЛЬОВА ГРУПА

керівники та педагогічні працівники ЗП(ПТ)О, відповідальні виконавці ЕПМ ЗП(ПТ)О, керівники та координатори педагогічного експерименту від обласних НМЦ(К) ПТО, наукові керівники/консультанти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, слухачі курсів підвищення кваліфікації Центрального інституту післядипломної освіти – категорії: «Професійний розвиток педагогічних працівників ЗП(ПТ)О (на базі Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Чернівецькій області)

МОДЕРАТОР:

Стойчик Тетяна Іванівна, заступник директора з навчально-виробничої роботи Криворізького професійної гірничо-технологічного ліцею, доктор педагогічних наук, співголова Консультаційної ради ІВ кластеру «Енергоімпульс», Дніпропетровська область.

Лінк для підключення <https://bbb.uem.edu.ua/b/fun-zpk-ufx-mof>

Технічний супровід – **Людмила Анатоліївна Антоноук**, старший викладач кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України.



ПРОГРАМА ТА РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕННЯ ВЕБІНАРУ

13:10 – 13:30 Привітання учасникам вебінару

Сергєєва Лариса Миколоївна, завідувач кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, доктор педагогічних наук, професор, голова Координаційної ради і.в. кластеру «Енергоімпульс», м. Київ;
Сироток Вячеслав Григорович, директор Криворізького професійної гірничо-технологічного ліцею, член Координаційної ради ІВ кластеру, Дніпропетровська область;
Мірошниченко Катерина Борисівна, президент ГО «Всеукраїнська асоціація працівників професійно-технічної освіти», співголова Консультативної ради ІВ кластеру, м. Київ;
Василищенко Віктор Михайлович, директор Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Дніпропетровській області, член Консультативної ради ІВ кластеру, Дніпропетровська область;
Сулима Тетяна Сергіївна, в.о. проректора з науково-педагогічної та виховної роботи Криворізького національного університету, кандидат педагогічних наук, доцент, Дніпропетровська область;

Хід вебінару

13:30 – 13:40 Часткові кваліфікації електротехнічного напрямку, в умовах воєнного часу, як підгрунтя швидкої відбудови економіки країни

Стойчик Тетяна Іванівна, заступник директора з навчально-виробничої роботи Криворізького професійної гірничо-технологічного ліцею, доктор педагогічних наук, співголова Консультативної ради ІВ кластеру «Енергоімпульс», Дніпропетровська область;

13:40 – 13:55 Організаційні засади підготовки фахівців з опанування частковими професійними кваліфікаціями на базі закладу професійної (професійно-технічної) освіти

Євницька Грина Володимирівна, методист Криворізького професійного гірничо-технологічного ліцею;

13:55 – 14:10 Методика проєктування змісту професійної підготовки за напрямом формування часткових кваліфікацій у майбутніх фахівців електротехнічного профілю в навчально-практичних центрах ЗП(ПТ)О

Мартищенко Катерина Валеріївна, методист Криворізького професійного гірничо-технологічного ліцею, аспірант кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, секретар Координаційної ради ІВ кластеру, Дніпропетровська область.

14:10 – 14:25 Практичний аспект в опануванні частковими професійними кваліфікаціями (на прикладі підготовки фахівців на базі навчально-практичного центру електротехнічних технологій)

Казаков Євгеній Петрович, викладач професійно-теоретичної підготовки Криворізького професійної гірничо-технологічного ліцею.



14:25–14:40 ОБМІН ДУМКАМИ. ФІДБЕК (FEEDBACK)

Стойчик Тетяна Іванівна, заступник директора з навчально-виробничої роботи Криворізького професійної гірничо-технологічного ліцею, доктор педагогічних наук, співголова Консультативної ради ІВ кластеру «Енергоімпульс», Дніпропетровська область;

Тарасова Олена Володимирівна, керівник центру забезпечення якості вищої освіти, доцент кафедри професійної та соціально-гуманітарної освіти Криворізького національного університету, кандидат психологічних наук, доцент, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська область;

Ошека Інна Леонідівна, начальник відділу найму і розвитку персоналу ПрАТ «Центральний гірничо-збагачувальний комбінат», м. Кривий Ріг, Дніпропетровська область;

Мірошниченко Катерина Борисівна, президент ГО «Всеукраїнська асоціація працівників професійно-технічної освіти», співголова Консультативної ради ІВ кластеру, м. Київ;

Власик Олександр Володимирович, директор Свалаявського професійного будівельного ліцею, член Координаційної ради ІВ кластеру, м. Свалаява, Закарпатська область;

Сергеева Лариса Миколаївна, завідувач кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, доктор педагогічних наук, професор, голова Координаційної ради ІВ кластеру, м. Київ.

Євницька Ірина Володимирівна,

методист Криворізького професійного гірничо-технологічного ліцею

ОРГАНІЗАЦІЙНІ ЗАСАДИ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ОПАНУВАННЯ ЧАСТКОВИМИ ПРОФЕСІЙНИМИ КВАЛІФІКАЦІЯМИ НА БАЗІ ЗП(П)О

Вміння швидко вчитись, адаптуватись до змін та здатність за будь-яких умов підлаштовуватись до зовнішніх факторів просто необхідні для конкурентоспроможного працівника. Саме з цих причин ідея навчання впродовж життя входить до ключових компетентностей, визначених у законі «Про освіту» [1, с. 8]. Можливість навчатись впродовж життя можна

реалізувати отримуючи необхідні знання і вміння навчаючись за короткостроковими програмами підготовки. У Криворізькому професійному гірничо-технологічному ліцеї здобувачі освіти можуть отримати часткові професійні кваліфікації за короткостроковими програмами підготовки з професії «Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування».

У ліцеї здобувачі освіти мають можливість отримати часткову професійну кваліфікацію за короткостроковими програмами підготовки з професії «Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування».

Пропоную Вам ознайомитись з алгоритмом опанування частковими професійними кваліфікаціями у навчально-практичному центрі електротехнічних технологій Криворізького професійного гірничо-технологічного ліцею, де на першочерговому етапі передбачається здійснення профорієнтаційних заходів. Рекламна інформація про можливість навчання у навчально-практичному центрі електротехнічних технологій регулярно висвітлюється на сайті ліцею та в соціальних мережах Фейсбук та Інстаграм. З цією метою розроблено: профорієнтаційний відеоролик, в якому представлено навчально-практичний центр електротехнічних технологій, презентацію з коротким описом кожної компетенції, роздаткові рекламні матеріали (рис. 1).

В умовах воєнного стану доцільно проводити профорієнтацію за допомогою засобів відеозв'язку. Порядок організації передбачає процес здійснення профорієнтаційної діяльності серед потенційної цільової аудиторії: здобувачів освіти ліцеїв, закладів фахової передвищої та вищої освіти, здобувачів освіти загальноосвітніх шкіл відповідно до Положення про професійну орієнтацію молоді, яка навчається [3, с. 1].

ЗРОБИ КРОК ДО ОПАНУВАННЯ СУЧАСНИМИ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ!

НАВЧАЛЬНО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ КРИВОРІЗЬКОГО ПРОФЕСІЙНОГО ГІРНИЧО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ЛІЦЕУ

ОГОЛОШУЄ ПРО ВІДКРИТТЯ НОВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ТРЕКІВ ТА ПРОПОНУЄ:

пройти сертифіковане навчання за напрямками

МОНТАЖ:

- » сучасного електрообладнання в житлових приміщеннях;
- » сучасних систем електроосвітлення в житлових приміщеннях;
- » систем заземлення та їх розрахунку в житлових приміщеннях;
- » приладів захисного відключення та їх підбору;
- » систем блискавозахисту, їх конструкції;
- » електричних машин, апаратів та приладів

розробки:

- » електросхеми квартири або приватного будинку

обслуговування:

- » силових електроустановок зі складними схемами вмикання;
- » освітлювальних електроустановок зі складними схемами вмикання

капітального ремонту:

- » електроустаткування різного призначення

вирішення реальних кейсів в сучасних умовах підготовки

МИ ЧЕКАЄМО САМЕ НА ТЕБЕ!

098 305 08 11
096 298 56 03

50053, м. Кривий Ріг,
вул. Елістинська, 1 л

krptl.dp.ua




Рис. 1. Приклад рекламної продукції про освітні послуги, що надаються в навчально-практичному електротехнічних технологій ліцею

Метою проведення таких заходів є досягнення якомога більшої кількості поінформованих осіб про можливість опанування частковими професійними кваліфікаціями. За сприяння керівництва закладів освіти проводиться профорієнтаційна робота, у процесі якої транслюється відеоматеріал, презентація, за допомогою якої працівники закладу освіти пояснюють актуальність здобуття часткових професійних кваліфікацій, надають вичерпну інформацію щодо найоптимальнішого напрямку професійного самовизначення, умови вступу до навчально-практичного центру електротехнічних технологій.

Після онлайн-зустрічей потенційним здобувачам освіти надсилається рекламний інформаційний матеріал, в якому перераховано напрями підготовки, вказано телефони для довідок, назву та адресу навчально-практичного центру, розміщено посилання на онлайн-анкету. Кожен має змогу

перейти за QR-кодом на фото зі свого телефону та заповнити електронну анкету на проходження навчання. Всі дані після заповнення анкет автоматично надходять на електронну пошту. Підставою для здійснення навчання є розроблене положення «Про організацію та проведення навчання з опанування частковими професійними кваліфікаціями у навчально-практичному центрі електротехнічних технологій Криворізького професійного гірничо-технологічного ліцею».

На основі проведеного аналізу анкетних даних складаються попередні списки та формуються особові справи здобувачів освіти. У них зазначаються назва закладу освіти, номер групи, вказується назва компетенції, за якою буде проводитись підготовка, а також порядкові номери, прізвища, імена та по батькові всіх бажаючих. До відома здобувачів освіти доводиться інформація про початок навчання і його вартість. Вартість навчання розраховується на кожену групу індивідуально, вона залежить від кількості осіб, які бажають навчатися, та тривалості підготовки. Загальна тривалість навчання може складати 6, 12 або 24 години. Підготовка здобувачів освіти здійснюється відповідно до тематичних планів експериментальних програм. Експериментальні програми з опанування частковими професійними кваліфікаціями розроблені відповідно до Законів України «Про освіту», «Про професійну (професійно-технічну) освіту», наказу Міністерства освіти і науки України від 14.06.2012 №694 «Про затвердження Положення про навчально-практичний центр (за галузевим спрямуванням) професійно-технічного навчального закладу», стандарту професійної (професійно-технічної) освіти з професії 7241 «Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування», типових програм підвищення кваліфікації, затверджених МОН України. Програмами передбачено проведення лекцій, тематичних дискусій,

практичних занять [2, с.2].

Наказ про зарахування здобувачів освіти видається після надання потенційними здобувачами освіти наступних документів: заяви, згоди на обробку персональних даних, копії паспорта і довідки про присвоєння ідентифікаційного номера фізичної особи, укладеного договору про підготовку фахівця на умовах повної оплати навчання за рахунок фізичної особи.

Заява пишеться на ім'я директора ліцею, у ній вказується номер групи, прізвище, ім'я та по батькові здобувача освіти, адреса проживання, номер телефону, професія і компетенція, за якою здобувач освіти планує навчання, а також дата заповнення і підпис особи, що її заповнювала. Відповідно до Закону України «Про захист персональних даних», кожен здобувач підписує згоду на обробку персональних даних.

Договір про підготовку фахівця на умовах повної оплати навчання за рахунок фізичної особи укладається в двох примірниках. Він складається з восьми розділів: 1. Предмет договору; 2. Обов'язки Закладу освіти; 3. Обов'язки Здобувача освіти; 4. Відповідальність сторін за невиконання або неналежне виконання зобов'язань; 5. Припинення дії договору; 6. Форс-мажор; 7. Загальні положення; 8. Реквізити сторін.

Коли зазначені складові опрацьовано, розробляється розклад занять для групи. З метою запобігання перевантаження здобувачів освіти та кращого засвоєння матеріалу навчальний процес планується у вільний від основної зайнятості час з урахуванням побажань здобувачів освіти. Якщо це здобувачі освіти загальноосвітніх шкіл, студенти закладів фахової передвищої та вищої освіти або здобувачі освіти закладів професійної (професійно-технічної) освіти, то 6-годинний курс доцільно проводити впродовж трьох днів по дві години. У розкладі зазначається інформація про початок та кінець навчання (наприклад, з 11.05.2022 по 13.05.2022), № групи,

розклад уроків (в якому зазначено час початку і закінчення уроків, перерви), прізвища та ініціали педагогічних працівників, які здійснюють підготовку, місяць і число занять, кількість уроків на один день, на одного викладача і загальну кількість навчальних годин. Розклад підписують методист і заступник директора з навчально-виробничої роботи.

Одночасно з розкладом занять видається наказ на педагогічне навантаження для педагогічних працівників ліцею. У ньому міститься інформація відповідно до типової форми наказів. Констатуюча частина включає назву міністерства і закладу освіти, дату і номер реєстрації, назву наказу, номер групи, назву компетентності, професію. У розпорядчій частині прописуємо дату початку занять, розміщуємо таблицю з розподілом педагогічного навантаження, умови та підставу для здійснення оплати (наказ Міністерства освіти і науки України від 26.09.2005 року № 557 «Про впровадження умов оплати праці та затвердження схем тарифних розрядів працівників навчальних закладів, установ освіти та наукових установ», підписи директора, головного бухгалтера і методиста. Педагогічні працівники у свою чергу здійснюють підготовку Центру для проведення навчання відповідно до кількості здобувачів освіти та обраної програми.

У перший день навчання, відповідно до пункту 6.4 Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці [4, с. 4], здобувачі освіти проходять первинний інструктаж з техніки безпеки, ставлять свої підписи в «Журналі реєстрації інструктажів з безпеки життєдіяльності здобувачів освіти». До журналу вносяться такі дані: № за порядком, прізвище, ініціали особи, яку інструктують, дата проведення інструктажу, № групи, назва інструктажу, назва інструкції, прізвище, ім'я та по батькові, посада особи, яка проводила інструктаж, підписи особи, яка проводила інструктаж

та особи, яку інструктують.

Здобувачі освіти, які пройшли підготовку за навчальними програмами, виконують пробну кваліфікаційну роботу. За результатами виконання пробної кваліфікаційної роботи державна кваліфікаційна комісія приймає рішення, яке оформлюється протоколом. У протоколі зазначаються такі дані: назва та номер документа, назва закладу освіти, склад державної кваліфікаційної комісії, три таблиці про рішення, прийняте комісією:

1) визнання результатів навчання здобувача освіти, підтвердження його професійної компетенції шляхом видачі сертифікату про проходження навчання;

2) повторне призначення процедури оцінювання;

3) відмову здобувачу у видачі сертифікату про проходження навчання.

Особисті дані здобувачів освіти заносяться у відповідну таблицю. Протокол підписують всі члени комісії із зазначенням дати проведення засідання. Здобувачі освіти, які успішно виконали пробну кваліфікаційну роботу, отримують сертифікати встановленого зразка (рис. 2).



Рис. 2. Шаблон сертифікату про опанування здобувачами освіти частковими кваліфікаціями

У сертифікаті зазначаються наступні відомості: найменування закладу та навчально-практичного центру, назва документа, номер сертифіката (порядковий номер відповідно до книги реєстрації сертифікатів), прізвище, ім'я та по батькові здобувача освіти, назва часткової професійної компетентності, код та назва модуля, код та назва професії, розряд, кількість годин і дата видачі документа, двовимірний QR-код (що містить інформацію про особу, яка отримала документ), назва міста, термін дії сертифікату (5 років). Інформація, внесена до сертифікату, засвідчується підписом керівника закладу освіти та печаткою. Видані сертифікати реєструються у «Книзі реєстрації сертифікатів з оволодіння професійними компетентностями Криворізького професійного гірничо-технологічного ліцею».

У разі втрати сертифікату є можливість отримати його дублікат. Процедура видачі та обліку сертифікатів з оволодіння

частковими професійними компетентностями описана у положенні «Про порядок оформлення, видачі та обліку сертифікатів в НПЦ Криворізького професійного гірничо-технологічного ліцею» № 41 від 22 березня 2021 року. При видачі дублікату сертифіката у рядку книги, який містить дані щодо його видачі, у графі «Примітка» робиться запис «дублікат».

Про отримання сертифікату здобувачі освіти ставлять підпис у «Книзі реєстрації сертифікатів з оволодіння професійними компетентностями Криворізького професійного гірничо-технологічного ліцею».

Список використаних джерел

1. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. Дата оновлення: 27.10.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 09.11.2022).

2. Про затвердження Положення про навчально-практичний центр (за галузевим спрямуванням) професійно-технічного навчального закладу : наказ М-ва освіти і науки України від 14.06.2012 р. №694. Дата оновлення: 07.11.2017. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1109-12#Text> (дата звернення: 10.11.2022).

3. Про затвердження Положення про професійну орієнтацію молоді, яка навчається : наказ М-ва освіти і науки України, М-ва праці України від 06.02.1995 р. №159/30/1526. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0198-95#Text> (дата звернення: 09.11.2022).

4. Про затвердження типового Положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці : наказ Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26.01.2005 р. №15. Дата оновлення: 14.04.2017. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0231-05#Text> (дата звернення: 10.11.2022).

*Мартиненко Катерина Валеріївна,
Методист Криворізького професійного гірничо-технологічного
лицею*

МЕТОДИКА ПРОЄКТУВАННЯ ЗМІСТУ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ЗА НАПРЯМОМ ФОРМУВАННЯ ЧАСТКОВИХ КВАЛІФІКАЦІЙ У МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНОГО ПРОФІЛЮ В НАВЧАЛЬНО-ПРАКТИЧНИХ ЦЕНТРАХ ЗП(ПТ)О

На тлі подій, які відбуваються нині в нашій державі, спостерігається загострення проблеми розробки нових механізмів реалізації освітньої політики у сфері професійної (професійно-технічної) освіти за напрямом формування часткових кваліфікацій, що надають змогу здійснювати підготовку й перепідготовку кваліфікованих робітників під конкретні потреби держави у процесі підтримки та відбудови економіки країни.

Процес професійної підготовки з присвоєнням часткових професійних кваліфікацій згідно із Законом України «Про освіту» передбачає присудження часткових освітніх кваліфікацій у контексті впровадження неформальної форми освіти. При цьому поняття «часткова кваліфікація» трактується як «здобуття особою частини компетентностей відповідного рівня Національної рамки кваліфікацій, що визначені відповідним стандартом» [2]. В проєкті Закону України «Про національну систему кваліфікацій» зазначено, що «наявність у особи часткової професійної кваліфікації засвідчує її здатність виконувати одну або декілька трудових функцій з їх повного набору в межах займаної посади (робочого місця) чи професії» [1].

Ураховуючи зазначені аспекти та важливість питань якості професійної підготовки, впровадження та подальшу реалізацію

програм із опанування майбутніми фахівцями частковими кваліфікаціями, важливо здійснювати в навчально-практичних центрах закладів професійної (професійно-технічної) освіти (далі — ЗП(ПТ)О), що мають певний рівень автономії, відповідно значно ширший спектр напрямів діяльності, пов'язаних із розробкою та апробацією систем новітніх методик професійного навчання, завдяки сучасному ресурсному забезпеченню.

З огляду на зазначене, першочерговим завданням представників навчально-практичних центрів стає проектування змісту професійної підготовки за напрямом формування часткових кваліфікацій, методика якого пропонуємо розглянути детальніше.

Отже, механізм проектування означених програм, як і будь-який освітній процес, має на меті досягнення конкретних цілей, які повинні відповідати на запитання: «Формування яких компетентностей має охоплювати програма?», «На кого має бути зорієнтована програма?» І в кожного проектувальника відповіді на ці запитання можуть суттєво відрізнятись, оскільки в освітній сфері пріоритетною є орієнтація на споживачів освітніх послуг. Проте ця проста, на перший погляд, теза не є такою очевидною. Тому що кожен розробник може по-різному трактувати, ким є споживач. Для одних це здобувачі освіти, але водночас це і представники промислового сектору економіки, бізнесу, державного сектору та інші організації. Тобто, в одному випадку причиною створення буде реакція на вимоги особистості, в іншому — на запит ринку праці. Однак практика показала, що до кола зацікавлених сторін доцільно включати різні групи споживачів. Таким чином, для вирішення зазначеної проблеми та визначення найбільш актуальних компетентностей в електротехнічній галузі закладом було проведено онлайн-

опитування: потенційних абітурієнтів, здобувачів освіти та випускників закладу, представників підприємств-замовників робітничих кадрів, педагогічних працівників, партнерів закладу (представників закладів фахової передвищої та вищої освіти).

Важливо зазначити, що цей перелік не є стандартним, і в кожному окремому випадку створення освітньої програми його складові можуть відрізнятися. При цьому процедура відбору компетенцій здійснюється за принципом узгодження інтересів між споживачами освітніх послуг та їх виробниками. Основною вимогою при відборі компетенцій для здійснення професійної підготовки з опанування частковими кваліфікаціями є збереження їх цілісності та головної ролі — цілепокладання.

Виступаючи у ролі оптимального інструменту для швидкого реагування на зовнішні потреби, програми опанування частковими кваліфікаціями структурно мають включати наступні компоненти:

– пояснювальну записку, в якій відображено інформацію про нормативні положення (закони України, постанови КМУ, накази МОН), стандарт професійної (професійно-технічної) освіти, відповідно до яких розробляється програма, опис актуальності часткових кваліфікацій та окремих її складових;

– цілі, що окреслюють узагальнені вимоги до результатів професійної підготовки;

– завдання, які розкривають систему знань, умінь та навичок відповідно до стандарту професійної (професійно-технічної) освіти;

– опис цільової аудиторії, що включає сукупність характеристик споживачів освітніх послуг, на яких зорієнтована програма;

– вимоги до результатів навчання, тобто знання, уміння та навички — диспозиції, що розкривають структуру

компетентностей;

– тематичний план — відображає зміст та обсяг професійної підготовки, форму контролю;

– методику досягнення поставлених цілей;

– опис матеріально-технічної бази, який включає перелік засобів навчання, обладнання та інструментів, необхідних для опанування частковою кваліфікацією.

Під час формування тематичного плану необхідно враховувати, що в процесі професійної підготовки в навчально-практичних центрах ЗП(ПТ)О значна перевага надається організації професійно-практичної складової. Саме тому частка теоретичного компонента переважно складає 20-30% від загального фонду часу, а практичного — 70-80%. Окрім того, зміст освітньої програми має відповідати вимогам стандартів професійної (професійно-технічної) освіти/державних освітніх стандартів та бути спрямований на формування:

– загальнопрофесійних компетентностей, тобто знань та умінь, що є загальними (спільними) для всіх кваліфікацій в межах професії;

– ключових компетентностей — загальних здібностей і умінь (психологічні, когнітивні, соціально-особистісні, інформаційні, комунікативні тощо), що дають змогу особі розуміти ситуацію, досягати успіху в особистісному і професійному житті, набувати соціальної самостійності та забезпечують ефективну професійну й міжособистісну взаємодію;

– професійної компетентності — здатності особи застосовувати спеціальні знання, уміння та навички, виявляти відповідні моральні та ділові якості для належного виконання встановлених завдань і обов'язків, професійного та особистісного розвитку.

Для кожної структурної одиниці компетенції мають бути визначені результати навчання, що підлягають вимірюванню та сприяють досягненню більш ефективних освітніх показників.

В основі програм з опанування частковими кваліфікаціями повинні бути відображені інноваційні методології підготовки, зокрема й з урахуванням індивідуального, міждисциплінарного підходів та застосуванням цифрових технологій. Так, при формуванні програм короткострокової підготовки майбутніх фахівців електротехнічного профілю до змісту впроваджено напрями формування компетенцій із використанням інформаційних технологій в електротехнічному секторі промисловості, а саме: здобувачам освіти пропонується розробити схеми електричного обладнання, процесів, технічну документацію з використанням комп'ютерної програм Splav. Окрім того, на вимогу підприємств-замовників робітничих кадрів упроваджено вивчення аспектів виконання виробничих операцій із використанням технологій системи «5S» концепції «Ощадливе виробництво».

Підсумовуючи означене, можна зробити висновок, що незалежно від виду та рівня кваліфікації, зазначені програми професійної підготовки повинні відповідати наступним вимогам:

- актуальності — відповідати запитам сучасного рівня суспільного життя та бути зорієнтованими на ефективне вирішення проблем;

- прогностичності — відображати в цілях та планованих діях не тільки поточні потреби, а й перспективні;

- раціональності — визначати цілі та засоби досягнення результатів, які в конкретних умовах та з урахуванням наявних ресурсів дозволяють досягнути максимальної ефективності;

- реалістичності — окреслювати відповідність мети запропонованим для її досягнення засобам;

- цілісності — забезпечувати повноту взаємодії та

послідовність дій для реалізації поставлених цілей;

– контрольованості — реалізовувати процедуру прогнозування результатів та способів перевірки кінцевих і проміжних результатів;

– коригованості — своєчасно визначати відхилення від норми та забезпечувати швидку реакцію на них шляхом зміни методики досягнення поставлених цілей;

– варіативності — прогнозувати різні шляхи досягнення результату;

– інтегрованості — поєднувати різні галузі знань у єдине ціле.

Зважаючи на багатоаспектність факторів та інноваційність механізму проєктування програм з опанування частковими кваліфікаціями, процес організації їх розробки має здійснюватися у декілька етапів:

– 1-й етап — створення творчої групи у складі: представників підприємств-замовників робітничих кадрів, науковців, адміністрації та педагогічних працівників ЗП(ПТ)О;

– 2-й етап — розробка нормативного забезпечення на рівні навчально-практичного центру закладу професійної (професійно-технічної) освіти;

– 3-й етап — проведення моніторингу потреб споживачів освітніх послуг;

– 4-й етап — аналіз результатів моніторингу та визначення актуальних кваліфікацій;

– 5-й етап — розроблення проєкту програми, критеріїв та показників, за якими визначатиметься її ефективність;

– 6-й етап — розгляд та схвалення проєкту програми короткострокової підготовки на засіданнях методичних комісії за профілем та педагогічної ради;

– 7-й етап — експериментальне впровадження програми;

– 8-й етап — аналіз ефективності програми.

Отже, процес методики проектування програм з опанування частковими кваліфікаціями в навчально-практичних центрах потребує розробки відповідної стратегії та об'єднання зусиль широкого кола професіоналів задля створення нової, заснованої на інноваціях та стандартах якості процедури професійної підготовки майбутніх кваліфікованих кадрів.

Список використаних джерел

1. Про Національну систему кваліфікацій : проект Закону України від 03.08.2020 № 3859-1. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/ЛЮ2884А> (дата звернення: 10.11.2022).
2. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. Дата оновлення: 27.10.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 10.11.2022).

Казаков Євген Петрович,

*викладач професійно-теоретичної підготовки
Криворізького професійного гірничо-технологічного ліцею*

ПРАКТИЧНИЙ АСПЕКТ В ОПАНУВАННІ ЧАСТКОВИМИ ПРОФЕСІЙНИМИ КВАЛІФІКАЦІЯМИ (НА ПРИКЛАДІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ НА БАЗІ НАВЧАЛЬНО-ПРАКТИЧНОГО ЦЕНТРУ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ)

Сьогодні професія електромонтера з ремонту та обслуговування електроустаткування — одна з провідних на промислових підприємствах, у будівельних організаціях та організаціях комунального господарства. Разом з тим вона застосовується практично в усіх галузях господарства і потреба у електромонтерах постійна. У сучасних умовах для висококваліфікованих спеціалістів є шанс відкрити власну справу, пропонуючи населенню послуги щодо обслуговування та ремонту електрообладнання та інструментів, здебільш

побутового характеру: встановлення та ремонт побутової електротехніки, електроосвітлювального устаткування, прокладання та заземлення електропроводів, кабелів, обслуговування діючої техніки, встановлення та підключення до мережі лічильників, світильників тощо. Висококваліфіковані електромонтери з практичним досвідом роботи за суміжними спеціальностями мають можливість у порядку міждержавного обміну робочою силою працевлаштуватися за межами України.

17 червня 2022 року набув чинності Закон України № 2179-IX «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо функціонування національної системи кваліфікацій», яким надано законодавче визначення часткової професійної кваліфікації.

Часткова професійна кваліфікація — це визнана або присвоєна/підтверджена суб'єктом, уповноваженим на це законодавством, та засвідчена відповідним документом стандартизована сукупність здобутих особою компетентностей та/або результатів навчання, що дає змогу здійснювати частину трудових функцій, визначених відповідним професійним стандартом [2].

Теоретична підготовка здобувачів освіти з часткових кваліфікацій здійснюється у кабінеті професійно-теоретичної підготовки навчально-практичного центру електротехнічних технологій. Кабінет обладнаний індивідуальними комп'ютерами на кожному робочому місці та інтерактивною дошкою, що під'єднана до комп'ютера викладача, а також інтернетом.

Теоретичну частину викладає Євген Казаков, викладач-методист професійно-теоретичної підготовки, який має ступінь магістра, інженера-електромеханіка та 26 років педагогічного стажу за даним напрямом.

Практичну частину викладає завідувач НПЦ Володимир Крицький, який має вищу електротехнічну освіту та

сорокарічний досвід роботи в електротехнічній галузі на виробництві.

Як відомо, існує 5 видів інструктажів. Кожен етап навчання починається зі вступного інструктажу з техніки безпеки та правил поведінки у навчально-практичному центрі.

Програма вступного інструктажу містить наступні пункти:

1. Загальні положення.
2. Загальні відомості про навчально-практичний центр, його структуру (кабінет, лабораторії та майстерні). Види та джерела небезпеки в навчальних приміщеннях.
3. Загальні правила поведінки під час освітнього процесу.
4. Вимоги пожежної безпеки в навчально-практичному центрі.
5. Радіаційна безпека, дії у разі надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру.
6. Правила поведінки під час повітряної тривоги.
7. Побутовий травматизм. Попередження та дії у разі нещасних випадків у побуті.

Також проводиться первинний інструктаж на робочому місці, який складається з таких пунктів:

- вимоги безпеки перед початком роботи;
- вимоги безпеки під час роботи;
- вимоги безпеки після закінчення роботи;
- вимоги безпеки в аварійних ситуаціях.

Проведення інструктажів фіксується у відповідному Журналі реєстрації інструктажів з безпеки життєдіяльності, форма якого буде показана наступним доповідачем. Пройшовши відповідні види інструктажів, здобувачі освіти ознайомлюються з метою, завданням та планом проведення майстер-класу.

Мета:

1. Підвищення професійних компетентностей здобувачів

освіти в електротехнічній галузі щодо виконання технологічних операцій із сучасним електрообладнанням та проведення розрахунків.

2. Підвищення цифрових компетентностей здобувачів освіти з використання сучасних інтерактивних технологій при складанні електричних схем та розрахунків.

Завдання:

1. Удосконалення та оновлення знань із розробки електросхеми згідно з темою майстер-класу.

2. Розвиток цифрових компетентностей здобувачів освіти із розробки електросхеми згідно з темою майстер-класу в програмному середовищі SPlan 6.0.

3. Удосконалення практичних знань, умінь та навичок здобувачів освіти з розробки електросхеми згідно з темою майстер-класу, організації робочого місця за системою «5S».

План проведення майстер-класу:

1. Вступний інструктаж.
2. Первинний інструктаж на робочому місці.
3. Тема, мета та план проведення занять.
4. Знайомство.
5. Актуалізація опорних знань.
6. Теоретичні відомості.
7. Рефлексія.
8. Первинний інструктаж на робочому місці.
9. Демонстрація практичних прийомів.
10. Закріплення практичних навичок.
11. Пробна робота.

Повідомляється здобувачам освіти про міжпредметні зв'язки: електротехніка, матеріалознавство, охорона праці, спеціальна технологія.

Здобувачі освіти ознайомлюються з переліком навчально-виробничих робіт:

- вивчення принципів будови електричних мереж у житлових приміщеннях;
- вивчення вимог до розробки електричних схем;
- виконання практичного завдання з розробки схем у середовищі Splan;
- виконання практичного завдання з монтажу електричних мереж;
- виконання пробної роботи.

Наступним етапом відбувається процес знайомства. Кожен здобувач освіти презентує свою професію, за якою він навчається чи вже має відповідну освіту і як вона пов'язана з цим майстер-класом. Метою знайомства є не тільки зближення здобувачів освіти, але й адаптація викладача до попередніх знань здобувачів освіти та систематизація проведення заняття, адже в одній і тій же групі можуть бути здобувачі освіти, які навчаються за основною професією за відповідним фахом, а також здобувачі, які не мають стосунку до електротехнічного напрямку.

Теоретична частина майстер-класу починається з ознайомлення з системою 5S. Це система організації та раціоналізації робочого місця, один з інструментів бережливого виробництва. Розроблена у післявоєнній Японії, виділяє 5 кроків.

1S. Сортує: розподіли все, що є в робочій зоні, на три категорії.

2S. Систематизуй: є місце для всього і все на своєму місці (4 правила розташування речей: на видному місці, легко взяти, легко використовувати, легко повернути на місце).

3S. Утримуй у чистоті — утримуй робоче місце у чистоті та охайності: розділити приміщення на зони, визначити людей, які будуть закріплені за конкретною зоною, визначити час

проведення прибирання та наведення ладу.

4S. Стандартизує: дії з підтримання трьох попередніх S — хто, що, коли, чим і скільки часу повинен виконувати

5S. Удосконалює — формує дисципліну точного виконання встановлених правил, процедур і технологічних операцій: продовжує покращення, підіймай планку, постійно вдосконалюєся [1].

При викладенні теоретичної частини застосовуються індивідуальні та групові форми навчання, оскільки у групі має бути до 15 здобувачів освіти. Досвід проведення майстер-класів показав, що це оптимальна кількість здобувачів освіти, при збільшенні чисельності групи знижується рівень знань, оскільки програма досить насичена, і необхідно приділити увагу кожному здобувачеві відповідно до рівня його попередніх знань.

Заняття проходить переважно у формі співбесіди.

Під час розгляду теоретичної частини використовуються як словесні методи навчання (інструктаж, бесіда, пояснення), так і наочні (демонстрація презентацій та відеоматеріалів).

Під час викладення теоретичного матеріалу пояснюється сутність, різновиди та принципи побудови електричних схем, їх умовні графічні позначення.

Згідно з тематикою конкретного майстер-класу надаються теоретичні відомості з призначення, підбору, принципу роботи та способів монтажу електротехнічного обладнання.

Завершується теоретична частина проведенням рефлексії, тобто конструктивним зворотнім зв'язком та самоаналізом проведеного майстер-класу. Проводиться опитування здобувачів освіти з метою визначення рівня засвоєння теоретичних знань, виявлення слабких сторін у проведенні підготовки.

Після засвоєння теоретичного матеріалу слухачі починають складати електричні схеми на комп'ютерах за

допомогою програми Splan.

За допомогою даної програми здобувач освіти може самостійно виконувати креслення принципівих схем і не тільки. Вона дає можливість не тільки більш якісно вивчати креслення, електротехніку, електроніку та схемотехніку, а й здійснити процес автоматизації виконання електричних схем, навчитись конструювати та втілювати в життя свої ідеї. Також при вивченні програми sPlan присутній міжпредметний зв'язок. В цій програмі поєднуються креслення, електротехніка, радіоелектроніка, що дає можливість здобувачу освіти краще засвоїти матеріал.

Практична частина виконується на спеціалізованих робочих місцях у електромонтажній майстерні після проходження первинного інструктажу на навчальному робочому місці з дотриманням вимог техніки безпеки, де здобувачі освіти монтують електричні схеми згідно з темою майстер-класу.

Електротехнічна лабораторія обладнана наступними стендами:

1. «Теоретичні основи електротехніки» для проведення лабораторних робіт для закріплення теоретичного матеріалу з теоретичної електротехніки: закони Ома, Кірхгофа, електричні величини та їх зв'язок, джерела і приймачі електричної та електромагнітної енергії, методи розрахунку електричних кіл, властивості лінійних та нелінійних, кіл, змінний струм, постійний струм, потужність, індуктивність і ємність.

2. «Електробезпека в системах електрозабезпечення» для проведення лабораторних робіт для закріплення теоретичного матеріалу вимірювання струму і часу спрацювання захисного приладу, вимірювання параметрів умов ураження електричним струмом, дослідження параметрів тіла людини, яка випадково торкається струмопровідних частин електромережі чи електроустановок, дослідження режимів мереж з ізолюваною і

заземленою нейтраллю.

3. «Електричні вимірювання і основи метрології» для проведення лабораторних робіт для закріплення теоретичного матеріалу дослідження електричних параметрів (напруга, струм, потужність, опір), дослідження термічних параметрів (температури С, К), дослідження параметрів тиску, дослідження параметрів однофазного і трифазного змінного струму, дослідження параметрів активного і реактивного опору.

4. «Електричні машини, електричні апарати і електронні перетворювачі» для проведення лабораторних робіт для закріплення теоретичного матеріалу дослідження окремих електричних приладів (реле часу, тепла, струму, напруги), вимикачі, пускачі, пакетні вимикачі, кнопкові вимикачі, магнітні пускачі, автоматичні вимикачі, дослідження перетворювачів і їх схем (мостова схема, однонапівперіодна схема, двонапівперіодна, з подвоєнням напруги, множильна, трифазні перетворювачі), дослідження роботи електричних двигунів (постійного струму, трифазного з короткозамкненим ротором двигуна, синхронного трифазного двигуна), основи електро- та схемотехніки.

5. «Монтаж і наладка електричних кіл, автоматики і електромоторів» для проведення лабораторних робіт для закріплення теоретичного матеріалу та дослідження будови та правил технічної експлуатації низьковольтних електроустановок, дослідження порядку монтажу і демонтажу силових електроапаратів, дослідження технічної будови, умов експлуатації та технічних характеристик електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування простих машин, вузлів і механізмів, засобів сигналізації та освітлення, розподільних, абонентських кабельних і телефонних мереж, заземлення, дослідження схем та послідовності прокладання настановних проводів та кабелів, технології

монтажних і ремонтних робіт розподільчих коробок клемників, запобіжних щитків та освітлювальної арматури, електричні схеми освітлювання.

Електромонтажна майстерня має 15 робочих місць для виконання монтажу одно- та трифазних схем живлення, під'єднання лічильників електричної енергії, автоматичних вимикачів та пристроїв ПЗВ, магнітних пускачів для керування однофазним та трифазним асинхронним двигуном та освітленням.

В навчально-практичному центрі можна опанувати навички та отримати сертифікати з певних часткових кваліфікацій.

–максимально-струмовий захист: будова, принцип дії, вибір обладнання;

–монтаж сучасного електрообладнання в житлових приміщеннях;

–монтаж сучасних систем електроосвітлення в житлових приміщеннях та їх підбір;

–монтаж систем заземлення, їх розрахунків для житлових приміщень;

–монтаж приладів захисного вимкнення (ПЗВ) та їх підбір;

–монтаж систем блискавкозахисту та їх конструкції;

–монтаж електричних машин, апаратів та приладів;

–розробка електросхеми квартири та приватного будинку;

–обслуговування електроустановок зі складними схемами підключення;

–обслуговування освітлювальних електроустановок зі складними схемами підключення;

–виконання робіт з технічного обслуговування та ремонту електроустаткування різного призначення.

Після завершення виконання практичної частини здійснюється пробна робота, на підставі якої оформлюється

протокол Державної кваліфікаційної комісії про присвоєння часткової кваліфікації.

Список використаних джерел

1. Економічна модель ощадливого виробництва та послуг.
URL: <https://business.diia.gov.ua/handbook/impact-investment/ek/onomichna-model-osadlivogo-virobnictva-ta-poslug> (дата звернення: 10.11.2022).

2. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо функціонування національної системи кваліфікацій : Закон України від 01.04.2022 р. № 2179-IX.
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2179-20#Text> (дата звернення: 10.11.2022).



ДЗВО «УНІВЕРСИТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ» НАПН УКРАЇНИ
КАФЕДРА ПРОФЕСІЙНОЇ І ВИЩОЇ ОСВІТИ
ІННОВАЦІЙНИЙ ВІДДАЛЕНИЙ КЛАСТЕР «ЕЛЕКТРОІМПУЛЬС»

ПРОГРАМА ВЕБІНАРУ «Маркетинг та логістика інновацій»



СВАЛЯВСЬКИЙ ПРОФЕСІЙНИЙ
БУДІВЕЛЬНИЙ ЛІЦЕЙ



20 вересня 2022 року



ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Сергєєва Лариса Миколаївна, завідувач кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, доктор педагогічних наук, професор, голова Координаційної ради ІВ кластеру, м. Київ;

Слюсарєва Ольга Володимирівна, директор Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Закарпатській області, член Координаційної ради ІВ кластеру, Закарпатська область;

Власик Олександр Володимирович, директор Свалявського професійного будівельного ліцею, член Координаційної ради ІВ кластеру, м. Свалява, Закарпатська область;

Романова Ганна Миколаївна, заступник завідувачки кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, доктор педагогічних наук, професор, науковий керівник ІВ кластеру «Енергоімпульс», м. Київ

Купрієвич Вікторія Олександрівна, заступник завідувачки кафедри професійної і вищої освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» Національної академії педагогічних наук України, доцент, науковий консультант ІВ кластеру «Енергоімпульс», м. Київ

Курчак Мар'яна Дмитрівна, методист Свалявського професійного будівельного ліцею, відповідальний виконавець ІВ кластеру «Енергоімпульс», Закарпатська область

ЦІЛЬОВА ГРУПА

керівники та педагогічні працівники ЗП(ПТ)О, відповідальні виконавці ЕПМ ЗП(ПТ)О, керівники та координатори педагогічного експерименту від обласних НМЦ(К) ПТО, наукові керівники/консультанти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, слухачі курсів підвищення кваліфікації Центрального інституту післядипломної освіти.

МОДЕРАТОР:

Ладигець Ірина Михайлівна, заступник директора Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Закарпатській області.

Лінк для підключення <https://bbb.uem.edu.ua/b/fun-zpk-ufx-mof>

Технічний супровід – **Людмила Анатоліївна Антонюк**, старший викладач кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України.



ПРОГРАМА ТА РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕННЯ ВЕБІНАРУ

10:00 – 10:20 Привітання учасникам вебінару

Сергєєва Лариса Миколаївна, завідувач кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, доктор педагогічних наук, професор, голова Координаційної ради ІВ кластеру «Енергоімпульс», м. Київ;

Власик Олександр Володимирович, директор Свалявського професійного будівельного ліцею, член Координаційної ради ІВ кластеру, м. Свалява, Закарпатська область;

Немеш Сергій Михайлович, інженер із норм та балансів Свалявського РЕМ ПАТ «Закарпаттяобленерго», м. Свалява, Закарпатська область

Слюсарєва Ольга Володимирівна, директор Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Закарпатській області, член Консультаційної ради ІВ кластеру, м. Ужгород, Закарпатська область

Атрощенко Тетяна Олександрівна, професор кафедри педагогіки дошкільної, початкової освіти та освітнього менеджменту, гарант ОНП «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» Мукачівського державного університету, доктор педагогічних наук, професор, м. Мукачево, Закарпатська область;

10:20 – 10:30 Майстер клас як сучасний тренд практико-орієнтованої професійної підготовки фахівців

Романова Ганна Миколаївна, професор кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, доктор педагогічних наук, професор, член Координаційної ради ІВ кластеру, м. Київ;

10:30 – 10:40 Забезпечення неперервності навчання у професійно-практичній підготовці кваліфікованих робітників – шлях до підвищення якості професійної освіти

Дрозд Іван Іванович, заступник директора з навчально-виробничої роботи Свалявського професійного будівельного ліцею, м. Свалява, Закарпатська область;

10:40 – 10:55 Основні складові проведення майстер-класу: методичний аспект

Курчак Мар'яна Дмитрівна, методист Свалявського професійного будівельного ліцею, відповідальний виконавець експериментального педагогічного майданчика Свалявського професійного будівельного ліцею, м. Свалява, Закарпатська область;



10:55 – 11:05 Приклад використання майстер-класу на уроці виробничого навчання

Похил Вікторія Володимирівна, старший майстер Свалівського професійного будівельного ліцею

11:05 – 11:30 Обмін думками.

Стойчик Тетяна Іванівна, заступник директора з навчально-виробничої роботи Криворізького професійної гірничо-технологічного ліцею, доктор педагогічних наук, співголова Консультативної ради ІВ кластеру, Дніпропетровська область;

Власик Олександр Володимирович, директор Свалівського професійного будівельного ліцею, член Координаційної ради ІВ кластеру, м. Сваліва, Закарпатська область;

Мірошніченко Катерина Борисівна, президент ГО «Всеукраїнська асоціація працівників професійно-технічної освіти», співголова Консультативної ради ІВ кластеру, м. Київ;

Купрівич Вікторія Олександрівна, доцент кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, кандидат педагогічних наук, доцент, м. Київ;

Александрова Світлана Олександрівна, заступник директора з навчально-виробничої роботи Державного навчального закладу «Одеський центр професійно-технічної освіти», Одеська область;

Сергєєва Лариса Миколаївна, завідувач кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, доктор педагогічних наук, професор, голова Координаційної ради ІВ кластеру, м. Київ.

Дрозд Іван Іванович,

*заступник директора з навчально-виробничої роботи
Свялявського професійного будівельного ліцею*

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НЕПЕРЕРВНОСТІ НАВЧАННЯ У ПРОФЕСІЙНО-ПРАКТИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ — ШЛЯХ ДО ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

Сучасний ринок праці вимагає максимальної готовності випускників закладів професійної (професійно-технічної) освіти до повноцінної професійної діяльності на виробництві. Сьогодні роботодавець не бажає «доучувати» нашого випускника у себе на підприємстві.

Слід зазначити, що процес навчання та методи передачі знань протягом останніх років постійно змінюються, а сучасні умови, пов'язані з пандемією COVID-19 та військовою агресією росії, потребують побудови таких освітніх систем, які були б більш гнучкими, здатними швидко адаптуватися до змін. Сучасний педагог повинен не лише передавати знання здобувачам освіти, а й бути фасилітатором у світових знаннях, допомагати їм зрозуміти важливість навчання та нести особисту відповідальність за результати своїх досліджень, володіти різноманітними інструментами та онлайн ресурсами [1]. Аби не втратити імідж, не втратити контингент, необхідно знаходити шляхи виходу зі складної ситуації.

У березні 2020 року Міністерство освіти і науки України надало рекомендації щодо організації освітнього процесу в закладах професійної (професійно-технічної) освіти під час карантину. Йшлося про певні особливості організації діяльності закладів, а саме: майстри виробничого навчання також працюють дистанційно: проводять онлайн-заняття, майстер-

класи, розробляють та оновлюють методичні матеріали [3].

У період жорсткого карантину, коли здобувачі освіти перебували на дистанційному навчанні вдома, для забезпечення неперервності навчання у професійно-практичній підготовці майстри виробничого навчання активно почали знімати відеоуроки, ролики з демонстрацією виконання навчально-виробничих робіт за тематикою навчальної програми виробничого навчання.

Було створено ряд відеоматеріалів, що активно використовувалися в освітньому процесі очного навчання. У нагоді ці матеріали стали й у період воєнного стану, коли окремі здобувачі освіти разом із батьками виїхали за межі України, але продовжували навчатися (рис. 1).



Рис. 1 Приклади розроблених відеомайстер-класів

Майстер-клас є однією з популярних форм, за допомогою якої відбувається отримання та поглиблення професійних знань, умінь, навичок та дослідження інновацій. Під час проведення майстер-класів відбувається передавання досвіду, майстерності шляхом демонстрації прийомів роботи з паралельним

коментуванням виробничого процесу. Перевагою цієї форми є інтерактивність: можливість вивчати і розповсюджувати методичні розробки згідно з темою заходу, брати участь в обговоренні одержаних результатів, отримувати консультації, висловлювати свої пропозиції тощо. Майстер-клас забезпечує формування мотивації та пізнавальної активності здобувачів освіти. Основний принцип майстер-класу: *Я знаю, як це зробити, і я навчу вас* [2].

Таким чином, у майстрів виробничого навчання накопичується навчальний матеріал вже не у форматі конспектів, а у вигляді відеомайстер-класів, що використовуються як під час дистанційного навчання, так і проведення профорієнтаційної роботи. Наразі постає проблема створення нових освітніх продуктів у вигляді електронних ресурсів, яка безумовно є перспективою для розвитку освіти, перш за все сертифікованих майстер-класів для опанування часткових професійних кваліфікацій.

Уже сьогодні ми бачимо ряд переваг у використанні майстер-класів під час проведення уроків виробничого навчання. Це, зокрема:

- новий підхід до навчання, що ламає встановлені стереотипи;
- створюються умови для включення всіх учасників освітнього процесу в активну діяльність;
- постановка проблемного завдання і вирішення його через програвання ситуації;
- підвищення професійної майстерності педагогів;
- підвищення якості знань здобувачів освіти та їх професійної компетентності.

У ліцеї майстер-класи використовуються не лише під час проведення уроків, а й для демонстрації сучасних виробничих

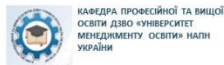
технологій. Так, у 2021 році на базі навчально-практичного центру електротехнічних технологій (далі — НПЦ ЕТ) проведено стажування та підвищення кваліфікації 11 майстрів виробничого навчання. Програмою цього стажування передбачено ознайомлення з виробничими технологіями, зокрема: з'єднання кабелів у термоусадочній муфті, будова та принцип роботи апаратів автоматичного керування, складання схем під'єднання електричних двигунів різної складності (рис. 2).

Ще один ефективний напрям використання майстер-класів — у профорієнтаційній роботі:

– у рамках проведення Днів відкритих дверей у ліцеї;

– відвідуванні закладів загальної середньої освіти

Мукачівського району, міста Сваляви;



ІННОВАЦІЙНИЙ ВІДДІЛЕННЯ
КЛАСТЕР «ЕЛЕКТРОІМПУЛЬС»



СВАЛЯВСЬКИЙ ПРОФЕСІЙНИЙ
БУДІВЕЛЬНИЙ ЛІЦЕЙ

ВИКОРИСТАННЯ МАЙСТЕР-КЛАСІВ ПРИ ПРОВЕДЕННІ СТАЖУВАННЯ ПЕДАГОГІВ



Програма стажування педагогів		
Програма стажування педагогів з метою підвищення кваліфікації та набуття нових знань, умінь та навичок у галузі електротехнічних технологій у спеціальності «Професійний будівельний ліцей»		
№	Тема для викладання	Форма викладання
1.	Характеристики кабельних муфт, області застосування, конструктивні особливості. Улаштування кабелів у термоусадочній муфті.	1. лекційна форма навчання; 2. практична форма навчання;
2.	Складання схем під'єднання електричних двигунів різної складності.	1. лекційна форма навчання; 2. практична форма навчання;
3.	Будова та принцип роботи апаратів автоматичного керування.	1. лекційна форма навчання; 2. практична форма навчання;
4.	Будова та принцип роботи електричних двигунів різної складності.	1. лекційна форма навчання; 2. практична форма навчання;
5.	Складання схем під'єднання електричних двигунів різної складності.	1. лекційна форма навчання; 2. практична форма навчання;
6.	Складання схем під'єднання електричних двигунів різної складності.	1. лекційна форма навчання; 2. практична форма навчання;
7.	Складання схем під'єднання електричних двигунів різної складності.	1. лекційна форма навчання; 2. практична форма навчання;
8.	Складання схем під'єднання електричних двигунів різної складності.	1. лекційна форма навчання; 2. практична форма навчання;
9.	Складання схем під'єднання електричних двигунів різної складності.	1. лекційна форма навчання; 2. практична форма навчання;
10.	Складання схем під'єднання електричних двигунів різної складності.	1. лекційна форма навчання; 2. практична форма навчання;
11.	Складання схем під'єднання електричних двигунів різної складності.	1. лекційна форма навчання; 2. практична форма навчання;

Рис. 2 Стажування педагогічних працівників на базі НПЦ ЕТ

– проведенні ознайомчих профорієнтаційних майстер-класів у навчально-виробничих майстернях для здобувачів освіти шкіл різної вікової категорії (рис. 3).



ДІВГО «УНІВЕРСИТЕТ
МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ»
НПУ УКРАЇНИ



КАФЕДРА ПРОФЕСІЙНОЇ ТА ВИЩОЇ
ОСВІТИ ДІВГО «УНІВЕРСИТЕТ
МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ» НАПН
УКРАЇНИ



ІННОВАЦІЙНИЙ ВІДДАЛЕНИЙ
КЛАСТЕР «ЕЛЕКТРОІМПУЛЬС»



СВАЛІВСЬКИЙ ПРОФЕСІЙНИЙ
БУДІВЕЛЬНИЙ ЦЕНТР

ВИКОРИСТАННЯ МАЙСТЕР-КЛАСІВ У ПРОФОРІЄНТАЦІЙНІЙ РОБОТІ

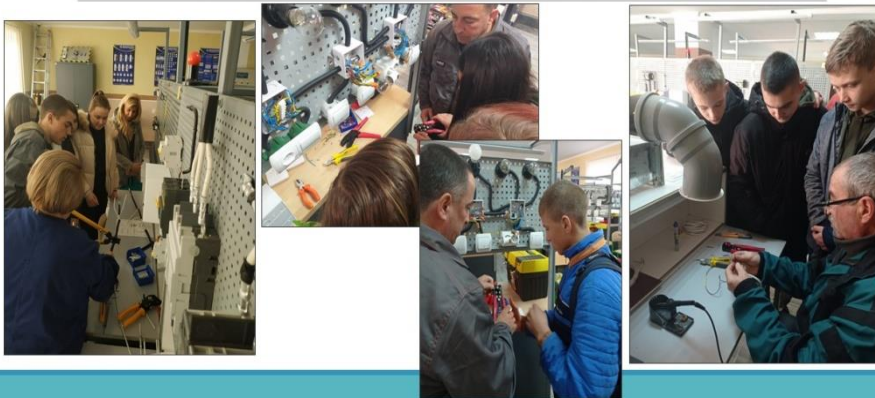


Рис. 2. Профорієнтаційна робота

Отже, майстер-клас — це дієва технологія навчання, що дає можливість забезпечити неперервність освітнього процесу в надзвичайних ситуаціях, сприяти підвищенню знань, умінь і навичок здобувачів освіти, навчати прийомам виконання навчально-виробничих завдань, формувати та розвивати професійні компетенції, представляти кращі педагогічні практики.

Список використаних джерел

1. Сергєєва Л. М., Микитюк С. М. Управління розвитком закладу професійної (професійно-технічної) освіти на засадах педагогічної логістики: метод. рек. Чернівці : Букрек, 2022. 56 с.
2. Шевчук С. С. Розвиток ключових компетентностей здобувачів освіти у позааудиторній навчальній діяльності ЗП(ПТ)О : спецкурс. Біла Церква : БНПО, 2020. 84 с.
3. Щодо організації освітнього процесу в закладах професійної (професійно-технічної) освіти на період карантину :

Лист Міністерства освіти і науки України від 26.03.2020 р. № 1/9-177. URL: <https://auc.org.ua/sites/default/files/sectors/u-137/5e7cd26fd707d046900547.pdf> (дата звернення 06.09.2022).

Курчак Маріанна Дмитрівна,

методист Свалявського професійного будівельного ліцею

ОСНОВНІ СКЛАДОВІ ПРОВЕДЕННЯ МАЙСТЕР-КЛАСУ: МЕТОДИЧНИЙ АСПЕКТ

У сучасному світі стало необхідним швидке набуття знань та отримання результату діяльності. Важливою в даному аспекті є організація майстер-класів, що поєднують у собі теорію і практику та мають на меті отримання в процесі діяльності готового результату, незалежно від початкових знань, умінь та навичок здобувачів освіти.

Методика проведення майстер-класів не має якихось чітких і єдиних норм. У широкому сенсі вона ґрунтується на інтуїції педагога та сприйнятливості слухача [1].

Актуальність використання даної педагогічної технології в освітньому процесі зростає, особливо в період карантинних обмежень та початку воєнних дій в Україні.

Для вироблення єдиного підходу з організації та проведення майстер-класів у Свалявському професійному будівельному ліцеї розроблено Положення, яке визначає порядок підготовки та проведення майстер-класу як сучасної методики професійного навчання із застосуванням новітніх педагогічних, виробничих і цифрових технологій, зокрема, в умовах змішаного та дистанційного навчання [2] (рис. 1).

Положення про майстер-клас погоджено на методичній раді ліцею та затверджено директором закладу освіти.

Положення розроблено відповідно до Законів «Про освіту», «Про професійну (професійно-технічну) освіту», Концепції

реалізації державної політики у сфері професійної (професійно-технічної) освіти «Сучасна професійна (професійно-технічна) освіта на період до 2027 року, Державної цільової соціальної програми розвитку професійної (професійно-технічної) освіти на 2022–2027 роки, Положень про дистанційне навчання, порядку здійснення інноваційної освітньої діяльності, організації навчально-виробничого процесу у професійно-технічних навчальних закладах, інших нормативних документів Міністерства освіти і науки України.

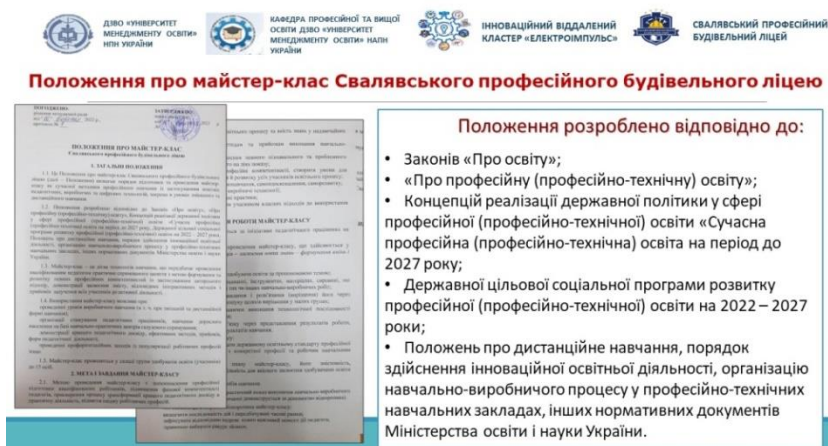


Рис. 1. Положення «Про порядок підготовки та проведення майстер-класу» Свлявського професійного будівельного ліцею

Майстер-клас — це дієва технологія навчання, що передбачає проведення кваліфікованим педагогом практично спрямованого заняття з метою формування та розвитку певних професійних компетентностей із застосуванням авторського підходу, демонстрації засвоєння змісту, відповідних інтерактивних методів і прийомів залучення всіх учасників до активної діяльності.

Використання майстер-класу можливе під час:

– проведення уроків виробничого навчання (в т. ч. при змішаній та дистанційній формі навчання);

– організації стажування педагогічних працівників, навчання дорослого населення на базі навчально-практичних центрів галузевого спрямування;

– демонстрації кращого педагогічного досвіду, ефективних методів, прийомів, форм педагогічної діяльності;

– проведення профорієнтаційних заходів із популяризації робітничих професій тощо.

Майстер-клас проводиться у складі групи здобувачів освіти (учасників) до 15 осіб.

Метою проведення майстер-класу є вдосконалення професійної підготовки кваліфікованих робітників, підвищення фахової компетентності педагогів, прискорення процесу трансформації кращого педагогічного досвіду в практичну діяльність, підняття іміджу робітничих професій.

Завдання майстер-класу:

– забезпечити неперервність освітнього процесу та якість знань у надзвичайних умовах;

– навчити продуктивним методам і прийомам виконання навчально-виробничих завдань;

– демонструвати творче вирішення певного пізнавального й проблемного практичного завдання, заснованого на діях показу;

– формувати та розвивати професійні компетентності, створити умови для професійного самовдосконалення й розвитку всіх учасників освітнього процесу;

– формувати мотивацію до самонавчання, самовдосконалення, саморозвитку;

– запроваджувати інноваційні виробничі технології;

– представити кращі педагогічні практики;

– сприяти виробленню кожним учасником власних підходів до використання досвіду в особистій практиці.

Особливою умовою організації майстер-класу є те, що його створення відбувається за ініціативи педагогічного працівника

на добровільних засадах.

Під час підготовки та розробленні майстер-класу педагогічним працівникам рекомендовано розроблений алгоритм за такою логічною послідовністю: *мотивація — засвоєння нових знань — формування вмій і навичок — рефлексія* (рис. 2) [3].

Зокрема:

- виділення проблеми;
- актуалізація знань кожного здобувача освіти за пропонованою темою;
- зосередження уваги на обладнанні, інструментах, матеріалах, сировині, що використовуються при виконанні тих чи інших навчально-виробничих робіт;
- постановка проблемного завдання і розв’язання (вирішення) його через програвання різних ситуацій та пошук шляхів вирішення у малих групах;
- опанування практичних навичок виконання технологічної послідовності навчально-виробничого завдання;
- організація зворотного зв’язку через представлення результатів роботи, обговорення та коригування результатів навчання.



Рис. 3. Схеми алгоритму розробки майстер-класу

Вимоги до майстер-класу:

– тема, зміст повинні відповідати державному освітньому стандарту професійної (професійно-технічної) освіти з конкретної професії та робочим навчальним програмам;

– логічна вибудованість плану майстер-класу, його змістовність, інформативність, наочність, доцільність для якісного засвоєння здобувачами освіти навчального матеріалу;

– наявність інтерактивних засобів навчання.

Для дотримання вимог щодо логічної побудови та змістовності майстер-класу педагогічні працівники використовують орієнтовну схему проведення майстер-класу (рис. 3) [1].

Схема проведення майстер-класу на тему: _____

Етапи роботи майстер-класу	Зміст етапу	Діяльність майстра в/н	Діяльність здобувачів освіти
Підготовчо-організаційний Визначення мети і завдань, представляється досвід	<i>Вітання, вступне слово майстра в/н, очікування від проведеної роботи</i>		
Практичний (основна частина) Зміст майстер-класу, його основна частина: план дій, що включає поетапну реалізацію теми.	<i>Рекомендації майстра для відтворення теми майстер-класу. Показ прийомів, що використовуються у процесі майстер-класу, показ своїх «родзинок» (приймів) з коментарями</i>		
Підсумковий Рефлексія. Заключне слово. Прийняття рекомендацій. Аналіз очікувань.	<i>Підсумок майстер-класу. Обмін думками</i>		

Рис.3. Орієнтовна схема проведення майстер-класу

Формою проведення майстер-класів є практичний показ виконання навчально-виробничого завдання (при дистанційному навчанні демонструється за допомогою відеоролика).

Вимоги до створення відеоролика майстер-класу:

– визначити послідовність дій і передбачувані часові рамки;

– зафіксувати відповідним кадром кожен важливий момент дії педагога;

– правильно вибирати ракурс зйомки;
– вдало накладати звук та помірно використовувати спецефекти;

– доступно та грамотно коментувати, коректно використовувати професійну термінологію (відео, що не має текстової версії — неприпустиме);

– тривалість відео — не більше 7–10 хвилин. Під час проведення майстер-класу можливо використовувати кілька відео.

Результати роботи учасників майстер-класу враховуються при тематичному та семестровому оцінюванні.

Для якісної підготовки до проведення майстер-класу мною, як методистом, проводиться навчання, програмою якого передбачено ознайомлення з методикою та алгоритмом.

На завершення хотілося б відзначити, що ми розпочали використання майстер-класів як форму проведення уроків виробничого навчання у період надзвичайного стану, коли відпрацювання практичних навичок у навчально-виробничих майстернях було обмежене або взагалі неможливе. Тому для забезпечення неперервності освітнього процесу майстри виробничого навчання використовували таку методику (рис. 4).

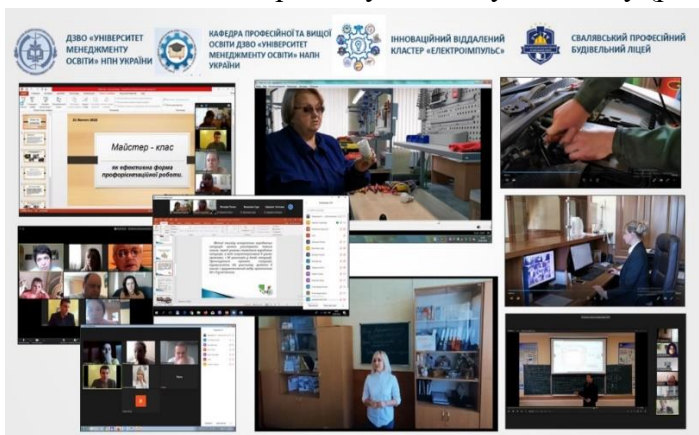


Рис. 4. Приклади розроблених майстер-класів

Відеомайстер-класи поповнюють електронну базу комплексно-методичного забезпечення з конкретних професій у закладі освіти та розміщуються в електронному контенті комплексно-методичного забезпечення електротехнічних професій, що формується НМЦ ПТО у Закарпатській області (рис. 5).

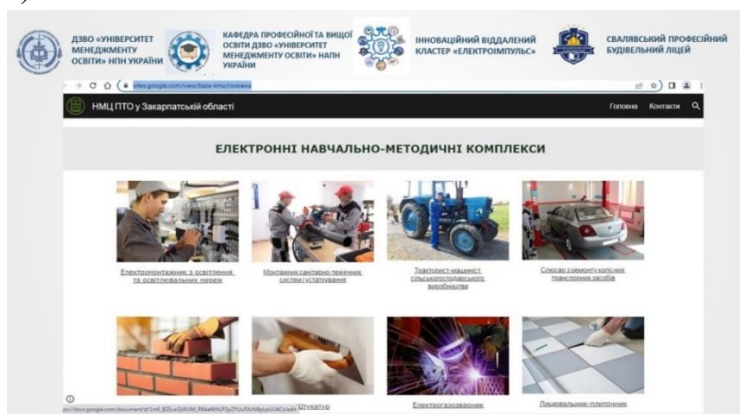


Рис. 5. Електронний контент комплексно-методичного забезпечення НМЦ ПТО у Закарпатській області

У ході роботи в регіональному дослідно-експериментальному майданчику «Забезпечення якості майбутніх фахівців електротехнічного профілю в навчально-практичних центрах закладів професійної (професійно-технічної) освіти» у формі інноваційного віддаленого кластеру «Енергоімпульс» цей напрям інноваційної діяльності ми будемо продовжувати, розробляючи сертифікаційні майстер-класи, які будуть використовуватися для здобуття часткових професійних кваліфікацій.

Список використаних джерел

1. Дулова А. С., Соламатіна Л. М. Майстер-клас як групова форма роботи. *Колективні форми методичної роботи* / уряд. Ж. М. Сташко. К. : Шкільний Світ, 2013. 128 с.

2. Про інноваційну діяльність: Закон України від 04.07.2002 р. № 40-IV. Дата оновлення 07.09.2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15#Text> (Дата звернення 06.09.2022)

3. Шевчук С. С. Розвиток ключових компетентностей здобувачів освіти у позааудиторній навчальній діяльності ЗП(ПТ)О : спецкурс. Біла Церква : БНПО, 2020. 84 с.

Похил Вікторія Володимирівна,

старший майстер

Свялявського професійного будівельного ліцею

ВИКОРИСТАННЯ МАЙСТЕР-КЛАСУ НА УРОЦІ ВИРОБНИЧОГО НАВЧАННЯ

Майстер-клас як форма для проведення професійно-практичної підготовки показав свою ефективність та дієвість. Особливої актуальності форма майстер-класу набула з упровадженням дистанційного навчання. Під час дистанційного навчання майстри виробничого навчання проводили заняття в синхронному та асинхронному режимі.

Для проведення виробничого навчання в синхронному режимі використовувалася платформа ZOOM (рис. 1). Проведення майстер-класу у відеоформаті має свої особливості. Для нього заздалегідь необхідно було відзняти відеоматеріали та в ході вивчення нового матеріалу на занятті поєднувати відео з власним коментарем [1].

Для логічної побудови та змістовності майстер-класу майстри виробничого навчання використовували план-схему (рис. 2) [2].

Використання ZOOM для проведення виробничого навчання

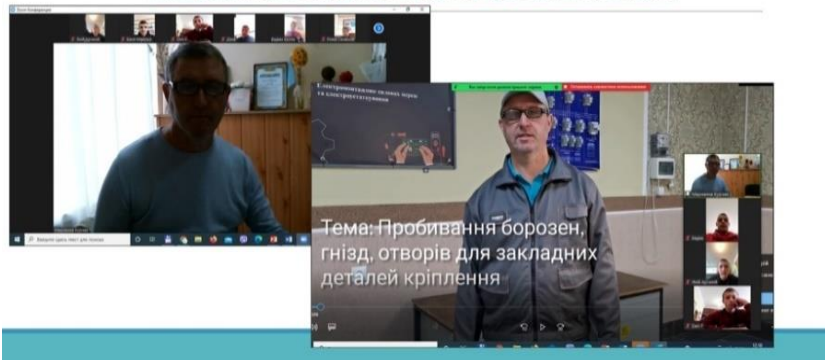


Рис. 1. Проведення майстер-класу

План проведення майстер-класу на тему: «Пробивання борозен, гнізд, отворів для закладних деталей кріплення»			
Етапи роботи майстер-класу	Зміст етапу	Діяльність майстра виробничого навчання	Діяльність здобувачів освіти
Підготовчо-організаційний Визначення теми і завдань, представляється досвід	Вітання, емоційне слово майстра виробничого навчання, очікування від проведення роботи	Вітання. Оголосити теми та мети майстер-класу. Тема: «Пробивання борозен, гнізд, отворів для закладних деталей кріплення». Мета: навчити виконувати пробивання борозен, гнізд, отворів для закладних деталей кріплення механічними та електричними інструментами.	Настановлення на діалог Перегляд відео
Практичний (босоніж часомати) Зміст майстер-класу, його основна частинка: план дій, що включає початку розуміння теми.	Рекомендації майстра для економії часу майстер-класу. Після пробиванні, що використовувалася у процесі майстер-класу, ємкість електричних (пробивачів) із комірцями.	1. Огляд праці. Техніка безпеки Ознайомлення із правилами техніки безпеки під час виконання операцій. 2. Для виконання цієї роботи нам знадобиться механізований та електричний інструмент та засоби індивідуального захисту. Розглянути приклади розробки місця пробивання провідки, пробивання отворів і борозен. Розглянути освітлювальні прилади, використовувати спеціальні насадки під час виконання провідки за допомогою відповідного апарату та параметрів. При пробиванні електрорушійки на бетони та цегляні стіни, для виконання шпори та гнізда використовують електричний пробивач, бороворіт та перфоратор. Під час роботи слід працювати використовувати індивідуальні засоби захисту – захисні окуляри, респиратор. Гнізда для розподілення та відгалужувальних коробок виконують, просверлюючи отвори по кожному гнізду.	Перегляд відео. Конструктивна осмислення кроків в ході роботи
			Гіпотези будівельних конструкцій. «Пробивання борозен» і здійснення як процесу, так і результату. Для утворення борозни шпори і гніздами 20 мм в цегляних, цеглянобетонних і бетонних і заповнювати відповідними будівельними матеріалами ушкодилені частини борозен, в тому ж разі, інструмент слухати, досвід фахівця, що виконує виконання певного етапу. Борозни можна попередньо розробити виконувати в цегляних або бетонних і заповнювати відповідними конструктивними пробивання електричними або пневматичними матеріалами або ручними перфоратором. При цьому для пробивання борозен правильна форма долота, попередньо розглянути ці форми, пробити конструктивні борозни, після чого пробити окремі частини матеріалу або перфоратором. У бетонних і цеглянобетонних конструкціях найбільш ефективним способом виготовлення борозен є пробивання перфоратором. Ще необхідно знати про те, чи не перебудує відео майстер-класу? Чи потрібно виконати? Важливо знати, що робота, яку виконує виконати виконувати своїм власним досвідом. Ще про можливість на даному етапі роботи техніки безпеки при виконанні роботи.
			Рішення, обсяг діалогів. Виконання тестових завдань. Виконання ситуативної завдання (фотозвіт)

Рис. 2. Розроблена схема майстер-класу

Ще одним ресурсом, що використовувався для проведення занять в асинхронному режимі, стала платформа Google-classroom. Зручністю стало те, що на Google-classroom всі майстер-класи зберігаються і кожен здобувач освіти за бажанням

може самостійно опрацювати пропущену тему чи повернутися і ще раз проглянути матеріал (рис. 3).

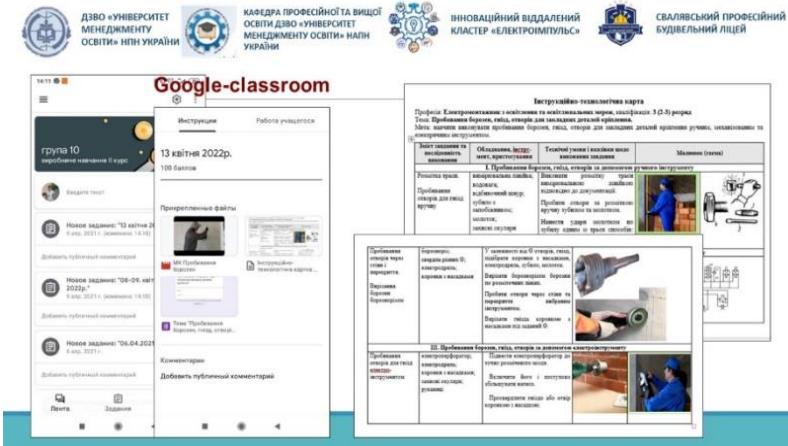


Рис. 3. Приклад використання Classroom

Для закріплення та актуалізації використовуються онлайн-тести, створені за допомогою Google-форми та ситуаційні завдання, що дає можливість здобувачам освіти закріпити вивчений матеріал (рис. 4).

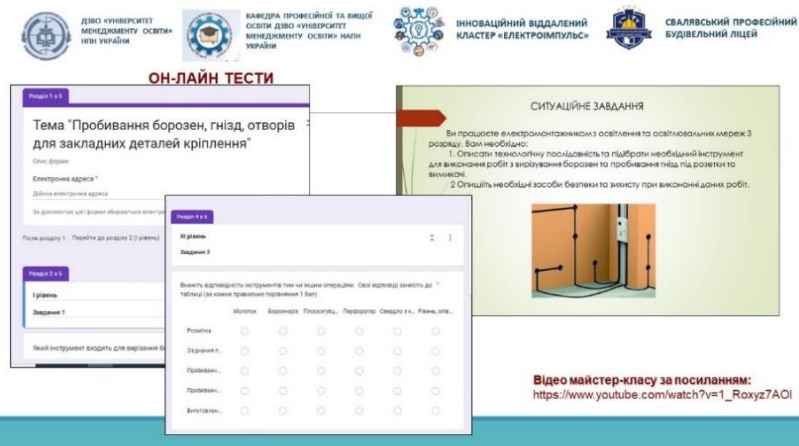


Рис. 4. Розроблені онлайн-тести та ситуаційне завдання до теми

Така форма навчання пропонує здобувачам освіти самостійно опрацювати певну тему шляхом перегляду відеомайстер-класів та опрацювання інструкційно-технологічної карти.

Досвід нашої роботи показав, що майстер-клас — це поєднання різних форм та методів взаємодії, а саме:

– застосування Інтернет-платформ, які є ефективним засобом для спілкування зі здобувачами освіти та організації зворотного зв'язку;

– відеомайстер-класи — це показ практичних прийомів, які неможливо показати в майстернях в умовах реального часу;

– вивчення інструкційно-технологічних карток, виконання різних ситуаційних та тестових завдань у комплексі дають змогу здобувачам освіти навчатися, незважаючи на певні обмеження, допомагають забезпечити неперервність освітніх послуг, що позитивно впливає на якість знань та вмінь сьогоденних здобувачів освіти.

Список використаних джерел

1. Мірошніченко Ю. І. Сучасні методи викладання. URL: <https://itta.info/majster-klas-yak-forma-efektivnogo-navcha/pnuu/> (дата звернення 04.09.2022).

2. Дулова А. С., Соламатіна Л. М. Майстер-клас як групова форма роботи. *Колективні форми методичної роботи* / упоряд. Ж. М. Сташко. К. : Шкільний Світ, 2013. 128 с.

ДЗВО «УНІВЕРСИТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ» НАПН УКРАЇНИ
КАФЕДРА ПРОФЕСІЙНОЇ І ВИЩОЇ ОСВІТИ
ІННОВАЦІЙНИЙ ВІДДАЛЕНИЙ КЛАСТЕР «ЕЛЕКТРОІМПУЛЬС»



ПРОГРАМА ВЕБІНАРУ «Маркетинг і логістика інновацій»



ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ
ЗАКЛАД «ОДЕСЬКИЙ ЦЕНТР
ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ»



22 вересня 2022 року



ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Сергєва Лариса Миколаївна, завідувач кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, доктор педагогічних наук, професор, голова Координаційної ради ІВ кластеру, м. Київ;

Лазарєва Тетяна Олександрівна, директор Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти в Одеській області, член Консультаційної ради ІВ кластеру, Одеська область;

Сущенко Сергій Борисович, директор ДНЗ «Одеський центр професійно-технічної освіти», член Координаційної ради ІВ кластеру, Одеська область;

Мірошниченко Катерина Борисівна, президент ГО «Всеукраїнська асоціація працівників професійно-технічної освіти», співголова Консультаційної ради ІВ кластеру, м. Київ;

Єрмоленко Андрій Борисович, завідувач кафедри методики професійної освіти та соціально-гуманітарних дисциплін відокремленого структурного підрозділу Білоцерківський інститут неперервної професійної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, кандидат політичних наук, доцент, член Консультаційної ради ІВ кластеру, Київ.

Александрова Світлана Олександрівна, заступник директора з навчально-виробничої роботи ДНЗ «Одеський центр професійно-технічної освіти», Одеська область;

Петренко Лариса Михайлівна, професор кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, доктор педагогічних наук, професор, м. Київ;

Цільова група

керівники та педагогічні працівники ЗП(ПТ)О, відповідальні виконавці ЕПМ ЗП(ПТ)О, керівники та координатори педагогічного експерименту від обласних НМЦ(К) ПТО, наукові керівники/консультанти ДЗВО «УМО» НАПН України, слухачі курсів підвищення кваліфікації ЦПО – категорії «Керівні та педагогічні працівники обласних навчально (науково)-методичних центрів (кабінетів) професійної (професійно-технічної) освіти».

Модератор:

Гребенькова Галина Володимирівна, методист ДНЗ «Одеський центр професійно-технічної освіти», відповідальний виконавець ЕПМ, Одеська область

Лінк для підключення <https://bbb.uem.edu.ua/b/fun-zpk-ufx-mof>

Технічний супровід – *Людмила Анатоліївна Антонюк*, старший викладач кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України.

ПРОГРАМА ТА РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕННЯ ВЕБІНАРУ



10:00 – 10:25 Привітання учасникам вебінару

Мурашова Наталія Петрівна, проректор з науково-педагогічної, освітньої роботи та міжнародних зв'язків ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, доктор педагогічних наук, професор, член Координаційної ради ІВ кластеру «Енергоімпульс», м. Київ;

Абозіна Таїса Михайлівна, заступник директора Департаменту – начальник управління професійної та вищої освіти, молодіжної політики та організаційно-документального забезпечення Департаменту освіти і науки Одеської обласної військової адміністрації, м. Одеса;

Сущенко Сергій Борисович, директор ДНЗ «Одеський центр професійно-технічної освіти», член Координаційної ради ІВ кластеру, «Енергоімпульс», Одеська область;

Лазарєва Тетяна Олександрівна, директор Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти в Одеській області, член Консультативної ради ІВ кластеру «Енергоімпульс», Одеська область;

Мірошниченко Катерина Борисівна, президент ГО «Всеукраїнська асоціація працівників професійно-технічної освіти», співголова Консультативної ради ІВ кластеру «Енергоімпульс», м. Київ.

Хід вебінару

10:25 – 10:45 Організація підготовки конкурентоспроможних фахівців електротехнічного профілю на засадах маркетингового аналізу

Александрова Світлана Олександрівна, заступник директора з навчально-виробничої роботи ДНЗ «Одеський центр професійно-технічної освіти»;

10:45 – 11:05 Методика впровадження інноваційних технологій навчання майбутніх фахівців електротехнічного профілю: логістичний аспект

Гребенькова Галина Володимирівна, методист ДНЗ «Одеський центр професійно-технічної освіти», відповідальний виконавець експериментального педагогічного майданчика;

10:50 – 11:05 Практичний аспект використання методу ситуаційного навчання (на прикладі підготовки фахівців на базі навчально-практичного центру електротехнічних технологій)

Ковальова Людмила Олександрівна, майстер виробничого навчання, викладач професійно-теоретичної підготовки ДНЗ «Одеський центр професійно-технічної освіти»;

11:05 – 11:20 Використання інноваційних педагогічних та інформаційних інструментів на уроках електротехніки як спосіб впровадження освітньо-логістичної діяльності

Задорожна Оксана Олександрівна, викладач професійно-теоретичної підготовки, викладач вищої категорії, викладач-методист ДНЗ «Одеський центр професійно-технічної освіти».



ОБМІН ДУМКАМИ. ФІДБЕК (FEEDBACK)

11:20-11:50 *Стойчик Тетяна Іванівна*, заступник директора з навчально-виробничої роботи Криворізького професійної гірничо-технологічного ліцею, доктор педагогічних наук, співголова Консультативної ради ІВ кластеру «Енергоімпульс», Дніпропетровська область.

Мірошниченко Катерина Борисівна, президент ГО «Всеукраїнська асоціація працівників професійно-технічної освіти», співголова Консультативної ради ІВ кластеру «Енергоімпульс», м. Київ;

Ходченко Богдан Васильович, начальник ремонтного цеху ВАТ «ТЕХ-ЕЛЕКТРО», м. Одеса;

Єрмоленко Андрій Борисович, завідувач кафедри методики професійної освіти та соціально-гуманітарних дисциплін відокремленого структурного підрозділу Білоцерківський інститут неперервної професійної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, кандидат політичних наук, доцент, член Консультативної ради ІВ кластеру «Енергоімпульс», науковий консультант експериментального педагогічного майданчика, Київ;

Одайський Савелій Іванович, директор Чернівецького вищого професійного училища радіоелектроніки, кандидат педагогічних наук, член Координаційної ради ІВ кластеру «Енергоімпульс», м. Чернівці;

Сергєєва Лариса Миколаївна, завідувач кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, доктор педагогічних наук, професор, голова Координаційної ради ІВ кластеру, науковий керівник експериментального педагогічного майданчика, м. Київ.

Александрова Світлана Олександрівна,

*заступник директора з навчально-виробничої роботи
ДНЗ «Одеський центр професійно-технічної освіти»*

ОРГАНІЗАЦІЯ ПІДГОТОВКИ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНИХ ФАХІВЦІВ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНОГО ПРОФІЛЮ НА ЗАСАДАХ МАРКЕТИНГОВОГО АНАЛІЗУ

Професійна (професійно-технічна) освіта (далі — П(ПТ)О) як важлива складова економіки розвивається в тісному взаємозв'язку з іншими галузями на основі об'єктивних

економічних законів. Проте дія економічних законів у сфері освіти має свою специфіку: сьогодні очевидна тенденція інтеграції ринкових і державних засад у функціонуванні П(ПТ)О.

Завдання, які ставить суспільство перед П(ПТ)О, вимагають нового розуміння теорії і практики управління закладами професійної (професійно-технічної) освіти. Наявність досить жорсткої конкуренції на ринку освітніх послуг потребує від закладів освіти здійснення сегментації ринку та пошуку власної ринкової ніші, розроблення нових освітніх продуктів, створення оптимальних умов для здобуття громадянами якісної професійної освіти.

Для того, щоб визначитися зі стратегічним плануванням, сформулювати мету діяльності закладу освіти, адміністрація Державного навчального закладу «Одеський центр професійно-технічної освіти» (далі ДНЗ ОЦПТО, Центр) здійснює певні дії маркетингового управління, а саме проводить аналіз внутрішнього й зовнішнього середовища, виявляє сильні й слабкі сторони закладу, потенційні зовнішні загрози й сприятливі можливості діяльності закладу освіти. Все це необхідно для того, щоб забезпечити підготовку конкурентоспроможних фахівців, зокрема й електротехнічного профілю для задоволення потреб ринку праці.

Щорічно ми проводимо *маркетинговий аналіз* (за результатами опитування випускників, абітурієнтів та роботодавців, на основі якого робимо операційні плани щодо розвитку професій будівельної та електротехнічної галузей), за минулий рік ми отримали наступні результати.

Результати опитування випускників: в опитуванні брали участь 146 випускників. На питання «Чи задоволені ви закладом освіти?» — 88% відповіли, що задоволені (рис.1).



Рис. 1. Результати опитування випускників щодо задоволеності закладом освіти

Порекомендували би друзям навчатись в Центрі 86% випускників, 5% – не згодні з цим твердженням. Якби випускники знову почали навчання, то все одно обрали би ДНЗ ОЦПТО – 84%, 8% – не обрали (рис. 2).

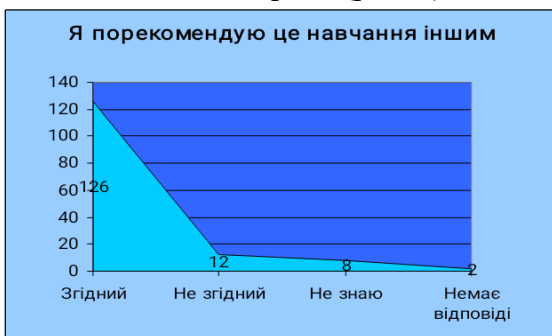


Рис. 2. Результати опитування випускників про надання рекомендацій щодо навчання в центрі

Від 70% до 95% випускників згодні з наступними твердженнями: «Я був поінформований про обов'язки та права здобувача освіти, середовище в ДНЗ ОЦПТО доброзичливе та дружнє, навчальна діяльність ефективно спланована, кількість виробничої практики достатня, майстри та викладачі готові до індивідуальної допомоги здобувачам освіти, майстри та викладачі ставляться до нас з повагою, в освітньому процесі застосовуються різноманітні форми та види навчання,

здобувачів освіти інформують про те, як їх будуть оцінювати, оцінки виставляються об'єктивно, матеріали навчання не містять культурного, політичного, релігійного, расового нахилу, програмні навчальні матеріали доречні та відповідають навчанню, здобувачі освіти мають належний доступ до використання навчального обладнання, у бібліотеці є достатньо необхідних підручників, достатньо обладнані кабінети, достатньо обладнані майстерні/лабораторії, достатньо кабінетів для навчання, доступна та достатня кількість комп'ютерних кабінетів, я почуваю себе в безпеці та захищено на території Центру, в цілому, обладнання задовольняє мої потреби як здобувача освіти, консультації у навчанні, професійні поради, допомога у працевлаштуванні (95%), виховні та розважальні заходи, медичне обслуговування (70%)».

Результати опитування абітурієнтів: в опитуванні брали участь 112 абітурієнтів. На питання «Звідки ви дізнались про наш заклад освіти» — 14% відповіли, що від батьків, 20% — від друзів, 46% — від працівників ДНЗ ОЦПТО під час профорієнтаційної роботи в закладах загальної середньої освіти, з реклами в ЗМІ — 12% (рис.3).

Результати анкетного опитування роботодавців: протягом травня — серпня 2021 р. було здійснено опитування роботодавців, де проходять практику та працюють випускники Центру. В опитуванні взяли участь 12 респондентів. На питання «Чи задоволені ви підготовкою випускників ДНЗ ОЦПТО?» — 92% відповіли, що задоволені (рис.4).

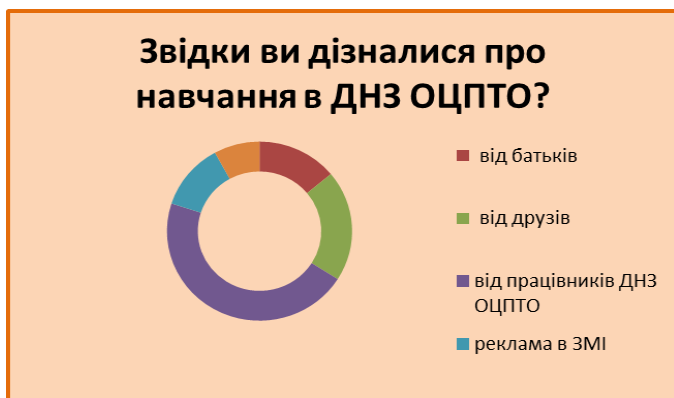


Рис. 3. Результати опитування абітурієнтів щодо отримання інформації про заклад освіти

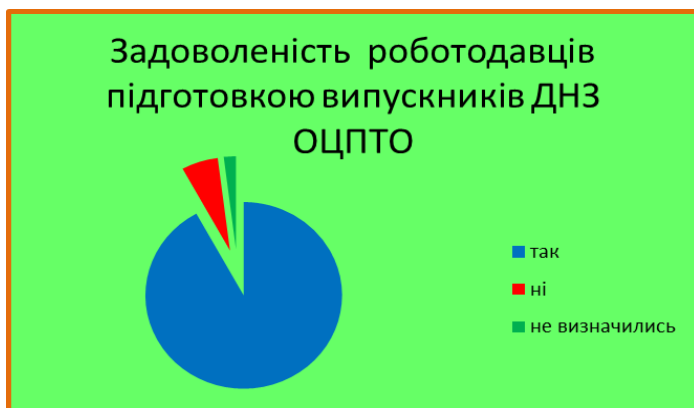


Рис. 4. Результати опитування роботодавців щодо підготовки випускників ДНЗ ОЦПТО

Загальна працездатність та необхідні навички (іншими словами комунікація, вміння вирішувати проблеми, командна робота, організація виробництва, лідерство) відповідає вимогам більшості роботодавців (94%).

На 96% організацій/підприємств потребуються працівники з подібним навчанням в майбутньому (рис. 5).



Рис. 5. Результати опитування роботодавців щодо загальної працездатності та затребуваності навичок здобувачів освіти

Отже, анкетування випускників показало, що в цілому вони задоволені рівнем та умовами навчання, можливостями працевлаштування.

Анкетування абітурієнтів показало, що майже більшість з них про заклад освіти дізналися під час профорієнтаційної роботи працівників ДНЗ ОЦПТО, великий вплив на вибір професії мають також батьки та друзі, що свідчить про високий рівень популярності закладу освіти серед населення регіону.

Роботодавці в цілому задоволені теоретичною та практичною підготовкою здобувачів освіти.

Важливою складовою маркетингового аналізу є PESTEL та SWOT-аналіз. Якщо раніше ми обмежувалися PEST-аналізом, то сьогодні надзвичайно важливими є й екологічні проблеми, які виникають внаслідок бойових дій:

- порушення екосистем;
- руйнування екологічно небезпечних промислових об'єктів;

- погіршення санітарно-гігієнічних показників питної води;
- порушення діяльності природоохоронних територій;
- загроза радіоактивного забруднення.

Це також потрібно враховувати при стратегічному плануванні.

В сфері П(ПТ)О постійно оновлюються Стандарти для різноманітних професій, зокрема, вводяться додаткові предмети, такі як: «Основи енергоефективності», «Основи енергоменеджменту». В навчальних програмах електромонтерів обов'язково розглядаються екологічно чисті матеріали, звертається увага на їх екологічне виробництво, енергоефективність, енергозбереження.

На основі PESTEL проводимо SWOT-аналіз, тобто аналізуємо сильні та слабкі сторони закладу освіти та з PESTEL отримуємо можливості й загрози.

Сильною стороною Центру є: можливість прискорити опанування професій завдяки модульній системі навчання (за окремими професіями), підготовленість педагогічних кадрів для роботи з гнучкими модульними програмами, інтеграція в структурі безперервного навчання, надання повної загальної середньої освіти, виховання всебічно розвинутих, компетентних, мобільних професіоналів, повне забезпечення матеріалами, сировиною для навчання, висока якість навчання, залучення роботодавців до розробки навчальних програм та державної кваліфікаційної атестації.

Зі слабких сторін можна назвати не високий рівень заробітної плати педагогічного персоналу порівняно із зарплатами спеціалістів у відповідних галузях, недостатнє фінансування внаслідок воєнних дій, відсутність бомбосховищ.

Щодо можливостей, то це зміна законодавства у сфері освіти, що спростить процедури ліцензування, здачу в оренду приміщень, надання платних послуг населенню, впровадження

екологічних технологій та матеріалів, створення нових професій, стандартів, розширення різних видів підготовки, зростання потреби в кваліфікованих робітниках будівельної та електротехнічної галузей для відбудови країни по закінченню воєнного стану, отримання зовнішніх інвестицій в сферу освіти, збільшення контингенту за рахунок міграції населення.

Що ж до загроз: зменшення чисельності населення, занепад промисловості в регіоні, недофінансування освітньої галузі в умовах воєнного стану, можливий спад співпраці зі стейкхолдерами, екологічні проблеми, що виникають внаслідок бойових дій.

Також ми проводимо ретельний аналіз регіонального ринку праці. Проведений аналіз показав, що в області існує дисбаланс між попитом і пропозицією на кваліфікованих робітників. Підприємствам не вистачає робітників за професіями «Монтажник систем утеплення будівель», «Машиніст холодильних установок», «Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування».

Інструменти маркетингу — це ті засоби, які використовує організація, щоб здійснювати вплив на ринок. Щодо інструментів педагогічного маркетингу, визначаємо їх як засоби маркетингового впливу на споживачів освітніх послуг з метою побудови ефективних взаємозв'язків між суб'єктами освітнього ринку.

Світ швидко змінюється, і ми маємо пристосовуватися до цих змін. Тому серед інструментів педагогічного маркетингу, які ми застосовуємо у своїй діяльності, поряд з PESTEL та SWOT-аналізом, все частіше ми використовуємо такі як: блогінг, бенчмаркінг, white paper, сторітелінг і трайвертайзінг.

Блогінг — це мистецтво публікації, просування та розвитку ідей в Інтернеті. Блог — це різновид динамічного тематичного сайту, на якому регулярно публікують записи, файли

мультимедіа однією людиною або колективом. Але блог сам по собі не має цінності для споживачів, якщо не містить актуальної інформації, яка повинна бути добре оформлена та зручна в пошуку.

Бенчмаркінг — це складний систематичний процес, який полягає в дослідженні конкретного продукту, послуги чи способу діяльності закладу освіти для їх подальшого порівняння з подібним іншого закладу, щоб перейняти кращий досвід та вдосконалити власні.

Бенчмаркінг дає можливість:

- об’єктивно проаналізувати свої сильні та слабкі сторони;
- вивчити професійну діяльність лідерів-педагогів та визначити власні стратегічні орієнтири для того, щоб вийти на перші позиції;

- здобувати нові ідеї і в організації та проведенні уроку, і в педагогічному маркетингу;

- «тримати руку на пульсі» конкурентів і діяти активно.

White paper (біла книга) — безкоштовна інформація у вигляді брошури, яка містить цінну для своєї цільової аудиторії інформацію нерекламного змісту. Зазвичай розміщують на сайті для скачування.

Сторітелінг — це маркетинговий інструмент, за допомогою якого інформацію про товар або послугу подають у форматі «розповідання історій», а саме у вигляді ненав’язливих історій, відгуків клієнтів, життєвих ситуацій, що й робить такий маркетинг ближчим до клієнта. Інформація доходить до клієнта у вигляді акцентування на перевагах перед іншими компаніями щодо користі та зручності товару/послуг [1].

Основні функції сторітелінгу в освітньому процесі:

- пропагандистська (інструмент переконання здобувачів освіти та батьків, що дозволяє надихнути їх на новий складний проєкт, ініціативу тощо);

– об’єднувальна (історії є інструментом розвитку колективної культури, формування спільної ідентичності);

– комунікативна (підвищує ефективність спілкування на різних рівнях);

– мотивувальна (розширює арсенал засобів мотивації здобувачів освіти, педагогів, батьків, зміцнює репутацію лідерів);

– утилітарна (це один із найпростіших способів донести до інших зміст завдання або проєкту).

Під час використання цього інструмента потрібно звернути увагу на такі аспекти: контент повинен бути цікавий і корисний слухачеві; наявність цікавого героя, з яким аудиторія може себе асоціювати; використання елементів графічного контенту; застосування драматургії; уникання монотонності; емоційність викладу; наявність висновку [3].

Трайвертайзінг («try» — намагатися і «advertising» — реклама) — порівняно нове поняття в маркетингу. Суть поняття «трайвертайзінг» полягає в тому, що споживач перед купівлею товару/послуги має унікальну можливість ознайомитися з ним/нею детально за допомогою тестового використання [2]. Мета трайвертайзінгу — не завжди купівля, адже чимало виробників бажають досягти ефекту лояльності, надаючи можливість споживачеві випробувати, відчутися та протестувати товар, дізнавшись у такий спосіб про його корисні властивості, і, в результаті, порекомендувати його своїм рідним і знайомим. Інакше кажучи, трайвертайзінг сприяє поширенню інформації про якість товару/послуги з максимальною швидкістю, виступаючи інструментом вірусного маркетингу.

Як же може використовувати педагог цей інструмент? Відкрите заняття для потенційних здобувачів освіти та їхніх батьків, метою якого є формування інтересу до особистості

педагога (або закладу, в якому він працює) через отримані враження. А після заняття з'являється стимул навчатися в цього педагога (у цьому закладі освіти). Також майстер виробничого навчання може зацікавити здобувачів освіти навчатися саме за цією професією, наприклад, дати спробувати виконати якийсь технологічний процес, потримати нові інструменти, а вже потім пояснити здобувачам освіти відчуте й побачене.

Отже, на підставі маркетингового аналізу ми розробляємо логістику освітнього процесу, яка спрямована на досягнення стратегічної мети ДНЗ «Одеський центр професійно-технічної освіти» — здійснення багатопрофільної підготовки кадрів як з наданням їм повної загальної середньої освіти, так і первинної професійної підготовки, перепідготовки, підвищення кваліфікації, короткотермінових курсів незайнятого населення з метою підвищення їх конкурентоспроможності на регіональному ринку праці, працевлаштування за фахом та подальшого закріплення випускників на робочих місцях підприємств, організацій, установ або започаткування ними власної справи.

Список використаних джерел

1. Сторітелінг: правила, техніки, корисні матеріали та поради. URL: <https://eduhub.in.ua/news/storiteling-pravila-tehniki-korisni-materiali-ta-poradi> (дата звернення: 07.11.2022).
2. Трайвертайзинг. URL: <http://www.biztimes.ru/index.php?artid=1087> (дата звернення: 07.11.2022).
3. Що таке сторітелінг, як завдяки цьому методу навчатись краще? URL: <https://www.creativeschool.com.ua/blog/storitelling-yak-metod-navchannya/> (дата звернення: 07.11.2022).

*Гребенькова Галина Володимирівна,
методист ДНЗ «Одеський центр професійно-технічної освіти»*

МЕТОДИКА ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНОГО ПРОФІЛЮ: ЛОГІСТИЧНИЙ АСПЕКТ

Пріоритетним напрямом розвитку професійної (професійно-технічної) освіти (далі — П(ПТ)О) є перенесення акцентів зі знань і вмінь на формування в здобувачів освіти системи компетентностей. Майбутній випускник закладу П(ПТ)О має вміти навчатися, вільно застосовувати новітні технології. Підготовка професійно мобільних кваліфікованих робітників стає головною метою.

Система П(ПТ)О реформується, оновлюється нормативно-правова база, йде розробка професійних та освітніх стандартів нового покоління, заснованих на компетентнісному підході, запроваджуються нові професії. Соціальне партнерство стає найважливішим засобом підвищення якості П(ПТ)О і адаптації випускників закладів професійної (професійно-технічної) освіти (далі — ЗП(ПТ)О) до нових економічних умов.

Пандемія COVID-19 значно вплинула на освітній сектор України. Після закриття освітніх закладів у березні 2020 року основною проблемою було забезпечити безперервність навчання та створити умови для якісного дистанційного та змішаного навчання.

Водночас пандемія сприяла розвитку освітньої галузі:

– дистанційне навчання мотивувало педагогів удосконалювати свої цифрові навички;

– керівники закладів освіти отримали цінний досвід адаптації освітнього процесу до нової реальності й створення

безпечних умов для вчителів та здобувачів освіти;

– українська освіта отримала шанс подолати наявний цифровий розрив.

Все це підготувало освітян до роботи у найскладніших умовах ведення бойових дій на території України.

У ДНЗ «Одеський центр професійно-технічної освіти» (далі — ДНЗ ОЦТО) педагогічний колектив ретельно підготувався для ведення навчального процесу в нових умовах. Звісно, в першу чергу ми дбаємо про безпеку. Але головним питанням залишається створення безбар'єрного доступу до освіти всіх верств населення та надання якісних освітніх послуг.

Для розробки методичного супроводу освітнього процесу ми використовуємо сучасні засоби педагогічного маркетингу та логістики.

Педагогічна логістика — галузь педагогіки, що розкриває тактику врахування взаємодії ресурсів і реалізації моделей управління, спрямовану на оптимізацію та підвищення ефективності освітнього процесу.

Нагадаю, що педагогічна логістика в структурі П(ПТ)О має такі складові освітньо-логістичної діяльності:

1. Продукція — кваліфікація, яку отримує випускник (потрібні знання).

2. Якість — відповідність кваліфікаційним вимогам, що висуваються до випускників ЗП(ПТ)О.

3. Кількість — кількість стандартних дидактичних порцій, які здобувач освіти опановує упродовж терміну навчання.

4. Час — своєчасність отримання знань за умови забезпечення наступності отримання дидактичних порцій з урахуванням їх актуальності, а також оптимізація часу підготовки фахівця.

5. Місце — мобільність щодо надання освітніх послуг, а

також динамічність постачання потрібних фахівців споживачеві.

6. Споживач — суспільство, ринок праці, сам фахівець.

7. Витрати — чітка і виважена оптимізація якісних, кількісних та часових показників з подальшою їх інтерпретацією у грошовій формі.

Всі ці складові взаємопов'язані, але, на наш погляд, головною складовою залишається рівень якості освітніх послуг, що надаються у нашому закладі, зокрема Навчально-практичними центрами, які створені на базі закладу.

Вважаємо, що ви погодитеся з визначенням, що сутністю поняття «навчальна логістика» є спосіб організації навчання, що відображає шлях освоєння навчального матеріалу в межах навчального предмета, теми, питання; потребує спеціальної організації навчального змісту, форм і методів навчання [1].

З позицій логістики основна увага зосереджена на ключових видах потоків: матеріальних, супутніх їм інформаційних і фінансових, деякі вчені також виділяють кадрові, цифрові, сервісні, психологічні, енергетичні потоки та інші.

За результатами проведеного маркетингового аналізу ми виділили такі основні логістичні потоки, як матеріальний, інформаційний, кадровий та фінансовий, на яких зосередили свою увагу. Розглянемо інформаційний потік. До нього ми включаємо інноваційні методики викладання, методи передачі та способи засвоєння інформації, здоров'язберігаючі технології, психологічний супровід навчального процесу тощо.

Всі ми усвідомлюємо, що сьогодні неможливо навчати здобувачів освіти старими методами. Знать стало так багато, професійні навички стали настільки різноманітними, що їх неможливо передати в повному обсязі в межах традиційних методів, шляхом ретрансляції, позбавленої емоційності.

Інновації в освіті є закономірним явищем, сутнісною ознакою якого є здатність впливати на загальний рівень професійної діяльності, розширювати інноваційне поле освітнього середовища в закладі освіти.

Джерелом інновації є цілеспрямований пошук ідей. Їх освоєння відбувається шляхом апробації в формі педагогічного експерименту, як, наприклад, педагогічний експеримент регіонального рівня «Забезпечення якості професійної підготовки майбутніх фахівців електротехнічного профілю в навчально-практичних центрах закладів професійної (професійно-технічної) освіти», учасниками якого ми маємо честь бути.

На даний момент основним завданням педагогічного колективу ДНЗ «ОЦПТО» є саме створення умов для формування творчої компетентної особистості, яка буде здатна реалізувати свій потенціал у суспільстві.

Навчальні інновації суттєво поліпшують мотивацію здобувачів освіти до навчального процесу.

Хочемо відзначити, що при впровадженні інновацій на рівні здобувачів освіти підвищується освіченість, творча активність, здійснюється процес соціальної адаптації, розвиток відповідальності за власне життя, життя оточуючих.

На даний момент у практику педагогів ДНЗ «ОЦПТО» увійшли наступні види технологій: технологія розвивального навчання; інтерактивні методики, куди ми можемо віднести роботу в групах, метод проєктів, «розумовий штурм», «кейс-метод», рольові та ділові ігри, «велике коло», «шкала думок», «асоціативний куц», групова дискусія, взаємне навчання; технологія проблемного та ситуативного навчання; блоковий метод викладання матеріалу; кооперативна форма навчання.

У педагогічній практиці виникли нові форми занять:

–урок-практикум; урок-пошук; урок-дискусія; урок-мандрівка; урок-панорама; урок-залік тощо.

Більшість з них знайома всім педагогам, тому я зупинюся на двох провідних технологіях навчання, які доповнюють одна одну та застосовуються на цей час у ДНЗ «ОЦПТО»:

- технологія ситуативного навчання (кейс-метод);
- технологія «перевернутий клас».

Сьогодні потребує від закладів освіти швидко реагувати на зміни, які відбуваються в суспільстві. Дистанційне навчання стало звичним для викладачів та здобувачів освіти, педагоги перебувають у постійному пошуку шляхів передачі інформації, якісного її засвоєння здобувачами освіти. Виникло відносно нове поняття «змішане навчання» — форма навчання, при якій навчання проводиться як у традиційній очній формі, так і з використанням технологій дистанційного навчання.

Добре зарекомендувала себе методика «перевернутий клас».

Перевернутий клас — принцип навчання, за яким основне засвоєння нового матеріалу здобувачами освіти відбувається вдома, а час класної роботи виділяється на виконання завдань, вправ, проведення лабораторних і практичних досліджень, індивідуальних консультацій викладача.

Як показало впровадження технології «перевернутого класу» під час вивчення нового матеріалу на уроках спецтехнології, мотивація здобувачів освіти до оволодіння новим матеріалом підвищується, адже засвоєння значної частини навчальної інформації відбувається заздалегідь, а на заняттях у класі при співпраці з викладачем вони обмінюються своїми знаннями, створюючи при цьому «дискусійне поле». У такому випадку ефективність навчальних занять підвищується. При виникненні труднощів з опанування нового матеріалу здобувачі

освіти самостійно відшукують відповіді на конкретні запитання у підручниках, посібниках, ресурсах (Інтернет). При цьому не тільки реалізуються переваги проблемного навчання, а й забезпечується формування компетенцій здобувачів освіти щодо аналізу навчальної інформації з наступним її структуруванням і коригуванням для практичного використання.

Рівень активності здобувачів освіти під час занять свідчить про належну чи неналежну їх підготовку. Нова роль педагога у процесі використання пропонованої технології полягає в організації процесу колективного розв'язання навчальних проблем у навчальній групі. Отже, актуальна проблема підвищення ефективності освітнього процесу засобами технології «перевернутого класу» дає підстави рекомендувати впроваджувати її під час вивчення нового матеріалу.

Особливості «перевернутого» навчання:

– змінюється роль викладача, який перетворюється на наставника. Роль педагога все ж залишається провідною, але його діяльність спрямовується на координацію навчання здобувачів освіти, здійснення консультивання, надання допомоги та створення навчально-проблемної ситуації для пізнавально-дослідницької діяльності;

– використовуються електронні освітні ресурси.

Значне місце в останній час посідає метод аналізу ситуацій (кейс-стаді).

Аналіз реального досвіду використання цього методу в ДНЗ ОЦПТО дає можливість стверджувати про актуальність його запровадження в систему П(ПТ)О.

За цієї технології навчання, навчальний процес орієнтований на усвідомлення здобувачами освіти не єдиної, а багатьох істин: здобувачі освіти разом із педагогом розглядають проблему, яка має декілька варіантів вирішення. У процесі

навчання моделюється конкретна ситуація, яка зустрічається у реальній професійній практиці, та розробляється дидактичний пакет завдань щодо вирішення проблеми. Здобувачі освіти вчаться аналізувати, висувати гіпотези, обирати альтернативні рішення, прогнозувати та оцінювати результати своєї діяльності.

Сьогодні цей метод завоював провідні позиції у навчанні та активно використовується у нашому закладі.

З методичної точки зору *кейс* — це спеціально підготовлений навчальний матеріал, що «містить структурований опис ситуацій, що запозичені з реальної практики».

В перекладі з англійської *кейс* — випадок, *кейс-стаді* — повчальний випадок. Класичним є визначення поняття «кейс-стаді» як опис ситуації, яка реально існувала. Кейс-стаді, за визначенням вчених, це «сукупність умов та обов'язків, що описують конкретні, реальні обставини на даному етапі». Кейс, це завжди моделювання життєвої ситуації. Як інтерактивний, кейс-метод може застосовуватися при закріпленні знань та вмінь, що були отримані на попередніх заняттях, розвитку навичок аналізу та критичного мислення, зв'язку теорії та практики [2].

Кейси (ситуаційні вправи) мають чітко визначений характер і мету. Як правило, вони пов'язані з проблемою чи ситуацією, яка існувала чи й зараз існує. При цьому проблема чи ситуація або вже мали якесь попереднє вирішення, або їх вирішення є необхідним і нагальним, а тому потребують аналізу.

Кожна з проблем (ситуацій), які розглядаються в кейсі, має відповідати чотирьом умовам.

По-перше, кейси повинні бути правдивими, реалістичними, однак, у той же час, не обтяженими деталями, бути за тематикою пов'язаними з матеріалом, що вивчається. Добрим вважається

кейс, який відповідає десяти характеристикам якісного кейсу: бути вміло розказаною історією, стосуватися важливої проблеми, описувати драматичну ситуацію з прийняттям критичного рішення, містити конкретні порівняння, надавати можливість для узагальнення висновків, мати центрального героя, давати змогу оцінити ефективність вже прийнятих раніше рішень, бути оптимальним за розміром, містити оптимальний обсяг інформації.

По-друге, ситуаційні вправи пропонують розгляд феноменів, з якими, як правило, стикаються робітники в конкретних умовах.

По-третє, кейси загострюють інтерес здобувачів освіти до питань, з якими ті стикаються, підкреслюють їх значущість та необхідність вирішення. Кейси також пропонують шляхи реакції та вдосконалюють майстерність здобувачів освіти у вирішенні проблем.

По-четверте, кейси вдосконалюють практичні навички; спрямовують на пошук відповідних шляхів, можливих реакцій на різноманітні ситуації, використання специфічних інструментів та понять.

Навчання за допомогою кейсів розвиває здатність аналізувати, уникати помилок, які часто виникають під час виконання конкретних завдань [2].

Хотілося б зупинитися на питанні оцінювання якості впровадження цих технологій. Проблема в тому, що оцінити ефективність тієї чи іншої педагогічної технології надзвичайно складно. Для цього на даний момент використовуються десятки методик, розроблені вітчизняними та зарубіжними педагогами і психологами, які в тій чи іншій мірі ілюструють результати навчання. Найчастіше показники якості освіти визначаються шляхом оцінювання компетенцій випускників, де основним критерієм слугує міра відповідності їхніх знань і навичок

вимогам соціально-економічної та професійної сфер життя, а також готовність випускників до творчого вирішення проблем і завдань в усіх сферах життєдіяльності.

На наш погляд, важливим критерієм є відповідність рівня компетентності майбутніх фахівців, його відповідність запитам ринку праці, конкретним роботодавцям. Маркетинговий аналіз дозволяє визначити ступінь задоволеності роботодавців рівнем підготовки наших випускників.

Аналізуючи запити роботодавців щодо кваліфікаційних вимог до майбутніх фахівців електротехнічного профілю, ми можемо вживати заходи, що спрямовані на перегляд та вдосконалення змісту навчальних дисциплін, навчальних та виробничих практик, адаптуючи їх до потреб соціально-економічної сфери діяльності суспільства.

Все це зменшить дистанцію між закладами професійної (професійно-технічної) освіти і роботодавцями, а також сприятиме підготовці дійсно потрібних суспільству фахівців.

Отже, використання принципів педагогічної логістики дозволяє узгодити вимоги роботодавця як замовника фахівців та споживача результатів їх професійних компетенцій і закладів професійної (професійно-технічної) освіти як виконавця цього замовлення. З точки зору роботодавця, педагогічна логістика описує потреби виробничого процесу стосовно участі у ньому фахівців з цілком визначеними навичками. Враховуючи зазначене, можна зробити висновок, що підготовка майбутніх фахівців в ДНЗ ОЦПТО повинна базуватись на принципах педагогічної логістики, оскільки логістичні потоки мінімізують витрати (інформаційні, кадрові, фінансові та інші) на їх підготовку.

Список використаних джерел

1. Курач М. Реалізація проектної технології в підготовці майбутніх учителів трудового навчання. *Трудова підготовка в*

закладах освіти. 2021. №4. С.32–36.

2. Сергеева Л. М., Микитюк С.М. Впровадження моделі розвитку закладу професійної (професійно-технічної) освіти на засадах педагогічної логістики. *Наукові записки малої академії наук*. 2022. 1(23). С.101–109.

Ковальова Людмила Олександрівна,
майстер виробничого навчання,
викладач професійно-теоретичної підготовки
ДНЗ «Одеський центр професійно-технічної освіти»

ПРАКТИЧНИЙ АСПЕКТ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ СИТУАТИВНОГО НАВЧАННЯ (НА ПРИКЛАДІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ НА БАЗІ НАВЧАЛЬНО- ПРАКТИЧНОГО ЦЕНТРУ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ)

Сьогодні професія електрика з ремонту та обслуговування електроустаткування — одна з провідних на промислових підприємствах, у будівельних організаціях та організаціях комунального господарства. Разом з тим вона застосовується практично в усіх галузях господарства, і потреба у електриках постійна. Під час післявоєнної відбудови країни ця професія буде однією з найпотрібніших.

Але професія ця, як і раніше, залишається небезпечною і стресовою, особливо для молодих електриків.

Саме тому перед сучасним викладачем стоїть проблема впровадження інноваційних методів і прийомів навчання здобувачів освіти, зокрема інтерактивних, комп'ютерних, з метою розвитку індивідуальності, творчої, комунікативної особистості. Суть інтерактивного навчання полягає в тому, що навчальний процес відбувається тільки шляхом постійної,

активної взаємодії усіх здобувачів освіти. Головними в процесі навчання є взаємодія та співпраця. Результати досягаються взаємними зусиллями учасників процесу навчання.

Метод ситуативного навчання (кейс-стаді) — це прийом активного навчання здобувачів освіти за допомогою моделювання ситуативних вправ. Широкий міждисциплінарний характер методу ситуації робить даний підхід особливим серед ряду інших способів оволодіння професійною компетенцією. Адже саме вміння орієнтуватися в ситуації забезпечує розвиток самостійності та ініціативи майбутніх фахівців [1].

Оскільки кейс-метод потребує активної участі, то здобувач освіти має: регулярно відвідувати заняття, бути завжди готовим брати участь у дискусіях, розглядати проблему у широкому аспекті, дотримуватися теми обговорення. У свою чергу викладач фокусує увагу, залучає здобувачів освіти, акцентує навчальний процес на загальних концепціях, займає контр-позицію [3].

Структура кейсу складається з таких елементів:

- вступ;
- загальні знання чи інформація про предмет;
- опис проблеми;
- заключення;
- додаток.

Обов'язковими складовими кейсу є такі:

- назва кейсу;
- опис основної ідеї кейсу (огляд кейсу);
- мета кейсу (чого навчає);
- місце кейсу в навчальному плані (для самостійного планування навчального процесу);
- формулювання проблеми та план вивчення матеріалів кейсу;

- поетапне завдання для виконання;
- питання для обговорення;
- вимоги до оформлення результатів роботи з кейсом;
- опис ситуації;
- довідкові матеріали;
- посилання на додаткові інформаційні ресурси (для самостійного вивчення);

Процес пошуку та прийняття рішень, який майбутні електромонтери проходять під час роботи над кейсом, можна представити шістьма фазами:

1. *Ознайомлення*
2. *Інформація*
3. *Обговорення*
4. *Резолюція*
5. *Диспут*
6. *Співставлення результатів.*

Таблиця 1

**Фази процесу пошуку та прийняття рішень
під час роботи над кейсом**

1. <i>Ознайомлення</i> з конкретним випадком	<i>Мета:</i> розуміння проблемної ситуації і ситуації прийняття рішень
2. <i>Інформація</i> , яка отримується з наданих матеріалів і здобувається самостійно	<i>Мета:</i> навчитися здобувати і оцінювати інформацію, необхідну для пошуку рішень
3. <i>Обговорення</i> можливостей альтернативних рішень	<i>Мета:</i> розвиток альтернативного мислення
4. <i>Резолюція</i> . Прийняття рішень у групах	<i>Мета:</i> співставлення і оцінка варіативних рішень

5. <i>Диспут.</i> Окремі групи захищають свої рішення	<i>Мета:</i> аргументований захист рішень
6. <i>Співставлення результатів.</i> Порівняння рішень, прийнятих у групах, з рішенням, прийнятим в дійсності	<i>Мета:</i> оцінити взаємозв'язок інтересів, в яких знаходяться окремі рішення

Ефективне використання кейсу потребує від викладачів ретельного планування. Така підготовка складається з двох частин — змісту та процесу.

Зміст означає вибір питань (проблем), на яких акцентується увага через застосування обраних процесуальних технологій. Процес означає технології щодо використання кейсів у класних завданнях, роботах у групі, рольових іграх та демонстраційних методах [3].

Застосовується метод «кроків» щодо ідентифікації та вибору питань в окремому кейсі. Для здобувачів освіти даються такі завдання:

Крок I. Проаналізуйте зміст кейсу. Прочитайте його декілька разів. У ході читання запишіть проблеми, які підіймаються героями, ситуаціями чи подіями.

Крок II. Перегляньте список зафіксованих проблем. Можливо, треба щось додати, поновити. Переконайтеся, що охоплено весь спектр проблем. Цей список має відображати ваш досвід, освіту, особистість. Пам'ятайте, що немає «правильного» чи «неправильного» списку.

Крок III. Перегляньте рекомендовані джерела інформації, зверніться до однокласників, використайте власний досвід тощо. Знайдіть статті, книги, доповіді, які пропонують теоретичний матеріал (узагальнення, розповіді тощо) щодо питань (проблем),

які ви обрали. У цьому випадку ви будете повністю готові до виконання кейсу. Це також допоможе вам обрати техніки щодо використання кейсу.

Готуючи кейс до використання на уроці, викладач має визначитися з цілями; використовуючи власний стиль, не забувати про можливості, закладені у кейсі. Це може бути технічний чи інтуїтивний підхід. Природно, можуть виникнути питання: наскільки зручно викладач почуватися серед здобувачів освіти? Веде викладач їх до специфічних висновків кейсу, чи навпаки надає групі можливість зробити власні «відкриття»?

Кожен з викладачів має визначитися з цими питаннями і розробити власну стратегію використання кейсів у контексті свого курсу. Деякі кейси передбачають рольові ігри: учасники освітнього процесу можуть безпосередньо розіграти ролі героїв кейсу. Є кейси, які представляють собою діалог між героями, інші надають слухачам змогу підготувати повідомлення, є й такі, що стимулюють формальні дебати в групі.

Звичайно, у кожного викладача можуть бути власні цілі щодо використання кейсів.

У професійній (професійно-технічній) освіті кейс-метод використовується для моделювання професійної діяльності. При його використуванні здобувачі освіти й викладачі беруть участь у безпосередньому обговоренні ділових ситуацій і завдань. Майбутнім фахівцям пропонується проаналізувати реальну виробничу ситуацію, опис якої одночасно відбиває не тільки яку-небудь практичну проблему, але й актуалізує певний комплекс знань, який необхідний для розв'язку даної практичної ситуації. На мій погляд, навчання з використанням кейс-методу допомагає розбудовувати вміння вирішувати практичні завдання з урахуванням конкретних умов, дає можливість сформулювати такі кваліфікаційні характеристики, як здатність до проведення

аналізу, уміння чітко формулювати й висловлювати свою позицію.

Чому я використовую кейс-метод? Спеціальні дисципліни, такі як «Електро матеріалознавство», «Електротехніка», «Спеціальна технологія електромонтерів з ремонту та обслуговування електроустановок» та інші, піддані постійним змінам. Ці зміни викликані стрімким розвитком техніки, введенням нових технологій, тому необхідно навчати здобувачів освіти тому, як поводитися в нових умовах. Використання кейс-методу при вивченні дисципліни «Спеціальна технологія» дозволяє поєднувати теоретичне й практичне навчання.

У процесі вивчення курсу залежно від складності тем я використовую кейси різної складності:

- перший ступінь складності: є практична ситуація, опис проблеми, є розв'язок. Здобувачі освіти визначають, чи підходить розв'язок для даної ситуації чи можливо знайти інший розв'язок?;
- другий ступінь складності: є практична ситуація, визначено проблему. Здобувачам освіти пропонується знайти правильний розв'язок;
- третій ступінь складності: є практична ситуація. Здобувачі освіти самі визначають проблему й знаходять шляхи розв'язку.

На перших етапах розробки та впровадження кейсів підходить перший ступень складності. Працюючи над написанням кейсу, ви самі побачите, який рівень складності буде оптимальним. Коли здобувачі освіти опанують методику навчання за кейс-методом, можна запропонувати обдарованим здобувачам освіти самостійно створювати проблемні ситуації і вирішувати їх у мікрогрупах. Таким чином, вони самі прийдуть вам на допомогу при виборі сюжетів. Якщо викладач вибирає

цю технологію, важливо забезпечити здобувачів освіти інструкціями щодо написання кейсів. Серед найважливіших: 1) зробіть кейс таким, який зорієнтований на рішення, а не на опис ситуації чи легкої проблеми; 2) пишіть кейс з точки зору якоїсь особи, навіть якщо ця особа не з'являється безпосередньо у кейсі; 3) надайте у кейсі достатньо відповідної інформації для використання її як основи прийняття рішень чи рекомендацій.

Свою роботу по підготовці занять по кейс-методу я проводжу в наступній послідовності:

1. Визначаю теми дисципліни, з яких можна провести заняття в даній формі.

2. Формую текст кейса, пакет завдань, методичні вказівки по виконанню кейса.

3. Підбираю пакет інформаційних документів, відеоматеріали, корисні ресурси Інтернет.

4. Розробляю критерії оцінки знань і вмінь, прогнозований результат. Для повторення базових теоретичних основ і більш глибокого вивчення теми пропоную проробити навчальну літературу, пошукати інформацію в мережі, повторити матеріали з раніше вивчених тем і предметів.

При роботі за кейс-методом викладач завжди описує прогнозований результат. До речі, зовсім не обов'язково реальний та прогнозований результати мають співпадати. Інколи здобувачі освіти пропонують оригінальні рішення проблеми, на яке ви раніше не звертали уваги.

Отже, кейси використовуються різноманітним чином. Їх мета — спонукати здобувачів до творчості. Кейси — суттєвий та гнучкий педагогічний ресурс, універсальний засіб для вивчення різноманітних дисциплін, які характеризуються тим, що вони передбачають пошук відповіді на проблемні питання, та передбачають співтворчість здобувача освіти і викладача [2].

Останній виступає у ролі координатора процесу навчання. Разом з тим, результатом кейсу є не лише оволодіння новими знаннями, але й набуття професійних навичок, цінностей.

Перевага кейс-методу відносно традиційних, що застосовуються у навчальному процесі, є незаперечною. Кейс-метод дозволяє зацікавити здобувачів освіти процесом навчання, формує сталий інтерес до конкретної навчальної дисципліни, сприяє активному засвоєнню знань та навичок.

Проте кейс-метод має певні недоліки:

- недостатньо досліджений у педагогіці;
- не сприяє глибокому вивченню педагогічних проблем і завдань;
- вимагає більших затрат часу;
- потребує від викладача певного досвіду, глибоких знань у проведенні дискусії та аналізу «кейсової» ситуації;
- викладач повинен вміти відмовитися від власних суджень та упереджень.

Кейс-метод ґрунтується на принципах, які фактично змушують переглянути ролі викладача та здобувача освіти. Зобов'язання викладача при застосуванні кейс-методу полягає в тому, щоб створити в навчальній аудиторії такі умови, які б дозволили розвинути у майбутніх фахівців вміння критично мислити, аналізувати, спонукати їх до того, щоб у процесі дискусії поділитися власними думками, ідеями, знаннями та досвідом. Зобов'язання здобувачів освіти полягає в тому, щоб збагачуючи своєю творчою енергією освітній процес, прийняти на себе частку відповідальності за його результативність. При цьому вони повинні усвідомлювати, що викладач є в аудиторії для того, щоб допомогти їм, і вони мають скористатися цим у повній мірі, проте основна відповідальність за те, чому вони навчилися, лежить на них.

Індивідуальний аналіз кейсу і його обговорення в групі дають набагато більші можливості для розвитку фахової майстерності, ніж зачування підручника чи конспекту лекцій.

Даючи здобувачам освіти завдання у формі кейсів, ми відкриваємо їм значно більшу можливість поділитися своїми знаннями, досвідом і уявленнями, тобто навчитися не тільки у викладача, а й один в одного. Такий метод піднімає впевненість здобувачів освіти у собі, у своїх здібностях. Вони активно вчаться слухати один одного і точніше висловлювати свої думки [1].

Метод ситуативних вправ доцільно використовувати під час дистанційного навчання, тому що більшість інформації сконцентровано у вигляді текстової інформації на електронних носіях, здобувачі освіти мають можливість ознайомитись із завданнями і матеріалами кейсу, працювати в групі, де є змога проявити власні здібності. Використання платформ ZOOM, Meet надає можливість організувати групові конференції, мозковий штурм, інтерактивне обговорення. Представлення результатів роботи також передбачає створення презентацій, письмових висновків. Використання сервісів GSuite Classroom та сучасних гаджетів значно розширює можливості здобувачів освіти працювати в команді, що сприяє їх соціалізації і надає змогу отримати якісну освіту.

Список використаних джерел

1. Гребенькова Г. В. Кейс-метод у професійному навчанні. URL: <http://www.nmc.od.ua/?cat=9> (дата звернення: 05.11.2022).
2. Радкевич В. О. Науково-методичне забезпечення якості професійної освіти і навчання. *Модернізація професійної освіти і навчання: проблеми, пошуки і перспективи* : зб. наук. пр. К.: НВП Поліграфсервіс, 2015. Вип. 6. С.5–20.
3. Шеремета П. М., Кانیщенко Л. Г. Кейс-метод: з досвіду

викладання в українській бізнес-школі / за ред. О. І. Сидоренка.
К.: Центр інновацій та розвитку. 1999. 80 с.

*Задорожна Оксана Олександрівна,
викладач ДНЗ «Одеський центр професійно-технічної освіти»*

ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ІНСТРУМЕНТІВ НА УРОКАХ ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ ЯК СПОСІБ ВПРОВАДЖЕННЯ ОСВІТНЬО-ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ЗП(ПТ)О

Нова система професійної (професійно-технічної) освіти, яка сьогодні створюється в Україні, орієнтована на входження в світовий освітній простір. Цей процес супроводжується суттєвими змінами у педагогічній теорії та практиці, запроваджуються нові підходи, категорії, поняття. Введено до обігу термін «освітня логістика», визначено сутність цього поняття — сфера освіти, що визначає загальну стратегію її призначення, прогнозування та розвитку, його конкретне проєктування і планування, передбачення результатів, а також визначення відповідних освітнім цілям стандартів [2].

В час інформаційних технологій викладачам не можна ні на мить спинятися. Адже вести за собою молоде покоління можна лише за умови, якщо тримаєшся з ними на одній хвилі. Потік інформації не зважає на складність фізичних чи психологічних умов перебування учасників освітнього процесу. Отож, щоб навчити підопічну молодь вчитися, наставники мусять повсякчас самі розвиватися. І для цього ми маємо достатньо ресурсів. Єдине, що необхідно — це внутрішня мотивація бути корисним людству. Адже підготовка потрібних суспільству фахівців — завдання працівників закладів П(ПТ)О.

Відчуття відповідальності за якість наданих освітніх

послуг є рушійною силою, що спонукає колектив ДНЗ «Одеський центр ПТО» до дослідження інноваційних педагогічних та інформаційних інструментів, їх аналізу та відбору найдієвіших з них.

Маю на меті поділитися власним досвідом впровадження освітньо-логістичної діяльності шляхом використання в освітньому процесі інноваційних педагогічних та інформаційних інструментів.

Прикладом освітньої логістики є конкретні форми, методи та прийоми організації навчання та контролю, які забезпечують ефективне засвоєння програмного матеріалу з навчального предмета, теми, питання.

Відмова від стереотипів, здатність до інновацій, інтерес до нового, але при цьому критичне осмислення запропонованого, вміння підібрати найбільш ефективну для вирішення педагогічної задачі технологію — все це визначає готовність педагога до провадження освітньо-логістичної діяльності.

Як відомо, електротехніка — дисципліна експериментальна, НПП «Електромонтерів» наповнений різним технічним обладнанням, за допомогою якого розкриваються всі секрети та закономірності електричних і магнітних явищ. Але теперішніх здобувачів освіти часто називають «віртуалами», бо вони багато часу проводять у віртуальному світі, використовуючи Internet. Привернути їх увагу, не використовуючи того, чим вони живуть, не можливо, тому я намагаюсь регулярно поруч із «живим» експериментом демонструвати віртуальний, або надавати посилання аналогічного в мережі Internet. Тим паче, демонстрація сучасних комп'ютерних анімацій є неперевершеним способом донесення інформації. Тепер, на жаль, ми маємо можливість використовувати лише віртуальні експерименти. Але добре, що

вже маємо необхідні навички та тематичні кейси.

Молодь, в переважній більшості, не любить писати, нашвидкуруч записувати почуте. Є вихід — можна створювати нотатки в додатку Google Keep.

Переваги:

- швидко зробити нотатки й одразу можна поділитися ними з одногрупниками, які відсутні на занятті;
- можна записати голосові нотатки, які автоматично перетворюються на текст;
- цінна властивість — можливість сфотографувати схеми, таблиці чи документи, щоб пізніше знайти їх за допомогою пошуку та легко впорядкувати;
- функція редагування разом у режимі реального часу;
- оформлення кольорами і позначки мітками дозволять легко знайти необхідну з нотаток;
- нотатки завжди у вас під рукою, адже Google Keep працює на телефоні, планшеті, комп'ютері;
- нотатки синхронізуються на всіх ваших пристроях, отож вони завжди з вами.

Також зручним інструментом у роботі викладача є Google Jamboard — інтерактивна віртуальна дошка, яка дозволяє демонструвати ключову інформацію під час уроку в Google Meet, а також одночасно взаємодіяти з усім колективом групи чи окремою частиною групи в режимі реального часу.

Для роботи з Jamboard доступні такі інструменти: пензлик; гумка; курсор; різнобарвний стікер; текст; вставка зображень; лазерна вказівка.

Цей інструмент має зручний функціонал і створює ряд можливостей для організації ефективного навчального процесу у віртуальному просторі. Для прикладу демонструю завдання, що полягає в доповненні асоціативного ряду. Ось тут, до речі, аналіз

можливостей іграшкового набору з повноцінним функціонуванням елементів електричного кола. Інколи я щиро дякую виробникам іграшок за сприяння в активізації пізнавальної діяльності дітей і юні.

Google Jamboard дає можливість:

- фіксувати ідеї викладача та здобувачів освіти;
- разом створювати записи та малювати;
- здійснювати опитування з використанням спеціальних шаблонів;
- завантажувати зображення та текст із Google Діску;
- приєднуватись як за допомогою комп'ютера, так і зі звичайного смартфона;
- можливість створювати для здобувачів освіти індивідуальні і колективні завдання.

В еру цифрових технологій освітній процес має бути відповідним — цифровим. З 2016 року в Одеському центрі ПТО створено корпоративну мережу. Всі учасники освітнього процесу мають корпоративні акаунти, які є своєрідними квитками до всіх наочних матеріалів закладу. До 2020 року можливості Google+, а потім Currents, використовувалися учасниками освітнього процесу для оголошень та висвітлення інформації про заходи, а можливості Classroom застосовувались для організації навчальних проєктів, створення додаткових (творчих) завдань для допитливих та кмітливих здобувачів освіти. З початком карантину, зумовленого світовою пандемією, ці застосунки стали в нагоді для впровадження елементів технології дистанційного навчання. Для реалізації синхронної взаємодії викладачів зі здобувачами освіти взяли на озброєння ще й Google Meet. Саме на платформі Google Meet переважна більшість викладачів закладу реалізовує синхронне навчання за дистанційною технологією. Не зупиняючись, повсякчасно

перебуваючи в пошуках раціональних застосунків, ми відкрили для себе вже згадані Google Keep та Google Jamboard.

Инфографіка. Візуалізація навчального матеріалу завжди забезпечувала покращення рівня його сприйняття. Сучасний потік інформації, його об'єм та швидкість дещо лякають дорослих людей, які не встигають адаптуватися до таких стрімких змін, а от для сучасної молоді це звичні умови. Вони інакше сприймають світ, інформацію. Вони не хочуть накопичувати почуте чи побачене, але готові аналізувати представлену графічно інформацію.

Бриколаж. Викладач як бриколер здатний виконати величезну кількість різноманітних завдань. Але, на відміну від інженера, жодне з них він не ставить у залежність від видобування сировини та інструментів.

Бриколаж в освіті — це використання будь-яких предметів, крім того, що створено спеціально з метою навчання (посібники, підручники, інше навчальне обладнання). Такий підхід розвиває мислення, пов'язане з вирішенням завдань, що мають багато нестандартних оригінальних рішень, коли один і той самий предмет можна використовувати зовсім по-іншому. Є ще один цікавий ефект: підручні матеріали — неочікувані на занятті предмети. Це підвищує цікавість здобувачів освіти до теми та розвиває в них нестандартне мислення. Перш за все, пошук варіантів застосування предметів не за призначенням — сама по собі гарна вправа на креативність. До того ж, «дивний об'єкт» змушує по-новому глянути на звичні речі [1]. Застосування бриколажу сприяє формуванню світогляду носія нової свідомості. Саме викладач-бриколер здатен навчити створювати та раціоналізувати, генерувати та втілювати нові ідеї.

Ні для кого не новина, що стрімка еволюція технологій веде до того, що незабаром найбільш популярними та

перспективними на планеті фахівцями стануть програмісти, ІТ-фахівці, інженери, професіонали в галузі високих технологій тощо. У віддаленому майбутньому з'являться професії, про які зараз навіть уявити важко, всі вони будуть пов'язані з технологією і високотехнологічним виробництвом на стику з природничими науками.

Постає питання— як підготувати таких фахівців? Навчання— це не просто передача знань від педагога до здобувачів, це спосіб розширення свідомості й зміни реальності.

У STEM-освіті активно розвивається креативний напрям, що включає творчі та художні дисципліни (промисловий дизайн, архітектура та індустріальна естетика тощо). Тому що майбутнє, засноване виключно на науці, навряд чи когось порадує. Але майбутнє, яке втілює синтез науки, технологій і мистецтва, хвилює нас вже зараз. Саме тому вже сьогодні потрібно думати, як виховати кращих представників майбутнього.

Реалізуючи STEM-напрями, викладачі нашого освітнього закладу систематично залучають здобувачів освіти до дослідно-проектної діяльності як ефективного засобу формування та розвитку ключових та професійних компетентностей підопічних. Інтегруючи природничо-математичні науки зі спеціальними дисциплінами, педагоги прагнуть активізувати дослідницьку, творчу діяльність здобувачів освіти, спрямовану на отримання самостійних результатів під пильним керівництвом викладача.

Пошуком раціональних форм та платформ взаємодії переймаємося не лише ми— педагоги. Над способами підготовки майбутніх фахівців працюють і розробники програмованих засобів, що позитивно сприяє вдосконаленню освітнього процесу.

Список використаних джерел

1. Драйден Г., Вос Д. Революція в навчанні / пер. з англ. М. Олійник. Львів: Літопис, 2015. 544 с.

2. Мельник Ю. Б., Пипенко І. С. Запровадження педагогічної логістики у вищій школі. *Науковий вісник Львівської академії. Сер. : Педагогічні науки*. Кропивницький: КЛА НАУ, 2017. Вип. 1. С.100–105.

3. Руда М. В. Перспективи впровадження освітньої логістики в Україні. *Вісник національного університету «Львівська політехніка»*. 2012. Вип. 749. С.71–77.

ДЗВО «УНІВЕРСИТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ» НАПН УКРАЇНИ
КАФЕДРА ПРОФЕСІЙНОЇ І ВИЩОЇ ОСВІТИ
ІННОВАЦІЙНИЙ ВІДДАЛЕНИЙ КЛАСТЕР «ЕЛЕКТРОІМПУЛЬС»



ПРОГРАМА ВЕБІНАРУ «Маркетинг і логістика інновацій»



ЧЕРНІВЕЦЬКЕ ВИЩЕ ПРОФЕСІЙНЕ
УЧИЛИЩЕ РАДІОЕЛЕКТРОНИКИ



29 вересня 2022 року



ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Сергеева Лариса Миколаївна, завідувач кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, доктор педагогічних наук, професор, голова Координаційної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», м. Київ;

Микитюк Світлана Миколаївна, директор Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Чернівецькій області, член Консультаційної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», Чернівецька область;

Одайський Савелій Іванович, в.о. директора Чернівецького вищого професійного училища радіоелектроніки, кандидат педагогічних наук, член Координаційної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», голова обласного осередку ГО «Всеукраїнська асоціація працівників професійно-технічної освіти», Чернівецька область;

Мірошниченко Катерина Борисівна, президент ГО «Всеукраїнська асоціація працівників професійно-технічної освіти» (ВАПП), співголова Консультаційної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», м. Київ;

Стойчик Тетяна Іванівна, заступник директора з навчально-виробничої роботи Криворізького професійної гірничо-технологічного ліцею, доктор педагогічних наук, співголова Консультаційної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», Дніпропетровська область;

Романов Леонід Анатолійович, доцент кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, кандидат педагогічних наук, м. Київ;

Вишневська Світлана Андріївна, методист Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Чернівецькій області, спеціаліст вищої категорії, старший викладач, Чернівецька область.

ЦІЛЬОВА ГРУПА

керівники та педагогічні працівники ЗП(ПТ)О, відповідальні виконавці ЕПМ ЗП(ПТ)О, керівники та координатори педагогічного експерименту від обласних НМЦ(К) ПТО, наукові керівники/консультанти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, слухачі курсів підвищення кваліфікації Центрального інституту післядипломної освіти – категорії: «Заступники директорів ЗП(ПТ)О з навчально-виробничої роботи».

МОДЕРАТОР:

Висоцька Яна Олегівна, методист Чернівецького вищого професійного училища радіоелектроніки, м. Чернівці.

Лінк для підключення <https://bbb.uem.edu.ua/b/fun-zpk-ufx-mof>

Технічний супровід – *Людмила Анатоліївна Антонюк*, старший викладач кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України.



ПРОГРАМА ТА РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕННЯ ВЕБІНАРУ

- 10:00 – 10:25 ПРИВІТАННЯ УЧАСНИКАМ ВЕБІНАРУ.**
Сергєєва Лариса Миколаївна, завідувач кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, доктор педагогічних наук, професор, голова Координаційної ради і.в. кластеру «Електроімпульс», м. Київ;
Сорочан Тамара Михайлівна, директор Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, доктор педагогічних наук, професор, м. Київ;
Бурченко Ліля Іванівна, начальник відділу професійної освіти і ліцензування Департаменту освіти і науки Чернівецької обласної державної/військової адміністрації, Чернівецька область;
Одайський Савелій Іванович, в.о. директора Чернівецького вищого професійного училища радіоелектроніки, член Координаційної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», голова обласного осередку ГО «Всеукраїнська асоціація працівників професійно-технічної освіти» (ВАПП), кандидат педагогічних наук, м. Чернівці;
Бойко Степан Микитович, директор МПП «Медтехніксервіс», м. Чернівці;
Фодчук Ігор Михайлович, декан факультету архітектури, будівництва та декоративно-прикладного мистецтва Чернівецького національного університету імені Юрія Фельдковича, професор кафедри інформаційних технологій та комп'ютерної фізики, доктор фізико-математичних наук, професор, м. Чернівці;
Мірошниченко Катерина Борисівна, президент ГО «Всеукраїнська асоціація працівників професійно-технічної освіти» (ВАПП), співголова Консультативної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», м. Київ
- 10:25 – 10:35 Хід вебінару**
10:25 – 10:35 Науково-методичний супровід впровадження моделі управління розвитком закладу професійної (професійно-технічної) освіти на засадах педагогічної логістики
Микитюк Світлана Миколаївна, директор Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Чернівецькій області, член Координаційної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», Чернівецька область;
- 10:35 – 10:45 Логістика формування цифрового потоку як передумова забезпечення якості освітніх послуг**
Вишневська Світлана Андріївна, методист Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Чернівецькій області;
- 10:45 – 10:55 Реалізація принципів логістики в управлінні розвитком Чернівецького вищого професійного училища радіоелектроніки**
Одайський Савелій Іванович, в.о. директора Чернівецького вищого професійного училища радіоелектроніки, кандидат педагогічних наук, член Координаційної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», голова обласного осередку ГО «Всеукраїнська асоціація працівників професійно-технічної освіти» (ВАПП), м. Чернівці;
- 10:55 – 11:05 Реалізація принципу науковості у співпраці Чернівецького вищого професійного училища радіоелектроніки з підготовки фахівців енергетичної галузі із закладами вищої освіти**
Фодчук Ігор Михайлович, декан факультету архітектури, будівництва та декоративно-прикладного мистецтва Чернівецького національного університету імені Юрія Фельдковича, професор кафедри інформаційних технологій та комп'ютерної фізики, доктор фізико-математичних наук, м. Чернівці;



- 11:05–11:15** **Забезпечення логістичних (сервісного та інформаційного) потоків у підготовці фахівців електротехнічного напрямку (на прикладі платформи «ELECTUDE»)**
Денис Іван Степанович, керівник навчально-практичного центру електротехнічних робіт, майстер виробничого навчання, викладач професійно-теоретичної підготовки Чернівецького вищого професійного училища радіоелектроніки, м. Чернівці
- 11:15–11:25** **Енергетичний фронт – забезпечення електроенергією в умовах воєнного стану (підключення сонячної панелі). Майстер-клас**
Панчук Петро Вікторович, майстер виробничого навчання, викладач професійно-теоретичних дисциплін Чернівецького вищого професійного училища радіоелектроніки, м. Чернівці.
- 11:25–11:40** **ОБМІН ДУМКАМИ. ФІДБЕК (FEEDBACK).**
Стойчик Тетяна Іванівна, заступник директора з навчально-виробничої роботи Криворізького професійної гірничо-технологічного ліцею, доктор педагогічних наук, співголова Консультативної ради ІВ кластеру, «Електроімпульс», Дніпропетровська область;
Мірошниченко Катерина Борисівна, президент ГО «Всеукраїнська асоціація працівників професійно-технічної освіти» (ВАПП), співголова Консультативної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», м. Київ;
Братко Марія Василівна, професор кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, доктор педагогічних наук, доцент; м. Київ;
Купрісвич Вікторія Олександрівна, доцент кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, кандидат педагогічних наук, доцент, науковий консультант експериментального педагогічного майданчика СПБЛ, м. Київ;
Слюсар Ірина Володимирівна, заступник директора з навчально-виробничої роботи ДПТНЗ «Переяслав-Хмельницький центр професійно-технічної освіти», Київська область;
Сергєва Лариса Миколаївна, завідувач кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, доктор педагогічних наук, професор, голова Координаційної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», м. Київ.

Денис Іван Степанович,

*керівник навчально-практичного центру
електротехнічних робіт, майстер виробничого навчання
Чернівецького вищого професійного училища
радіоелектроніки*

**ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ПОТОКІВ ПРИ
ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНОГО
НАПРЯМУ**

Традиційні моделі професійної освіти і навчання вже не можуть повністю задовільнити потреби сучасного суспільства. Тому потрібно застосовувати нові прогресивні організаційно-управлінські методи освітньої логістики в сфері професійної (професійно-технічної) освіти. В допомозі нам стануть методичні рекомендації «Управління розвитком закладу професійної (професійно-технічної) освіти на засадах педагогічної логістики», розробниками яких є Л.М. Сергєєва та С.М. Микитюк [1].

Важливими елементами логістичної освітньої системи ЗП(ПТ)О є сервісний, матеріальний та інформаційні потоки. Фактично від структури сервісного потоку та надання освітніх послуг залежить конкурентоспроможність майбутніх фахівців.

Гостру проблему інтерактивного дистанційного навчання усі заклади освіти відчували підчас карантину та в теперішній воєнний час. Більшу частину навчання складає дистанційна форма, тому першочерговим наразі є доступність до навчальних матеріалів. Використання сервісів на основі хмарних технологій, які надають користувачам Інтернету доступ до комп'ютерних ресурсів сервера і використання програмного забезпечення як онлайн-сервісів підчас навчання, є певним кроком на шляху вирішення проблем доступності та якості навчання. Тому хмарні сервіси розширюють межі доступу до якісних електронних ресурсів, що характеризуються адаптивністю, мобільністю, інтерактивністю, вільним доступом до документів, уніфікованою інфраструктурою, універсальним підходом до роботи.

Впровадження хмарних технологій в освіту характеризують три ключових моменти:

- створення контенту самим користувачем – педагогом, учнем, студентом;
- збереження створених користувачем матеріалів на віддаленому сервері;

– розмежування прав доступу: власників контенту та користувачів.

Хмарні технології дозволяють споживачам використовувати програми без встановлення їх на ПК, доступу до особистих файлів з будь-якого комп'ютера, що має доступ в Інтернет.

Один з найкращих методів навчання, я вважаю, є метод симуляцій, який імітує реальні ситуації та надає здобувачам освіти можливість відпрацьовувати свої навички. Наприклад, роботу з контрольно-вимірювальними приладами, а саме: мультиметром, осилографом, мікрометром, штангенциркулем та іншими.

Симуляція надає можливість здобувачам освіти спробувати себе в певній ролі та дослідити систему роботи певного пристрою.

ELECTUDE є провідною системою віддаленого інтерактивного технічного навчання, перевірки знань і онлайн-тестування. Дана система заснована саме на хмарних технологіях. Зазначений комплекс призначений для використання на комп'ютерах, ноутбуках, планшетних ПК, мобільних пристроях, що мають доступ до мережі Інтернет. У даній програмі працюють більше 300 000 користувачів у 55 країнах. Інтерфейс програми можна перекласти 40 мовами, у тому числі доступна й українська версія.

Система ELECTUDE містить понад 4 500 навчальних модулів і тестів, які комбінують у собі теорію, ілюстрації, графіки і схеми, а також симуляції, що полегшують вивчення і захоплюють процесом навчання. ELECTUDE підходить для самостійного і групового навчання. Перевірка знань здійснюється у режимі онлайн. Доступна активна симуляція реалістичних ситуацій. Відмінна можливість для того, щоб відпрацювати навички електрика та діагноста, отримати досвід,

вивчити порядок застосування сервісного інструменту та обладнання [2]

Доступ до симулятора управління двигуном дозволить вам практикувати свої діагностичні навички в реалістично змодельованому середовищі, отримати навички, які роботодавці називають «досвідом роботи». Симулятор дозволяє розширити професійну компетентність, отримати можливість освоїти більш складну і цікаву спеціальність під час проведення очних і дистанційних групових та індивідуальних занять серед здобувачів освітніх установ, що здійснюють підготовку фахівців електротехнічної напрями. Система являє собою середовище розробки, що використовує хмарні рішення, яке дозволяє призначати зміст, керувати процесом навчання, оцінювати результат і прогрес здобувачів освіти.

Система містить інтерактивні навчальні модулі, тести і симуляції, які стосуються таких тем, як основи електротехніки, автомобільні основи, фізичні закони, будова і принцип роботи систем та вузлів [3].

Здобувачі освіти як під час навчання, так і в формі дистанційного здобуття знань використовують платформу в формі теоретичного чи практичного навчання. Приклад роботи на акаунті здобувача освіти з використанням платформи Electude можна переглянути за посиланням (<https://youtu.be/zXJyc9sHzhs>).

На базі даної платформи Electude можна провести конкурс професійної майстерності серед студентів та здобувачів освіти вищих та закладів професійної (професійно-технічної) освіти, як у дистанційній, так і в очній формі.

На мою думку, найефективнішою моделлю є саме модель із використання хмарних технологій під час професійної підготовки фахівців електротехнічного профілю в навчально-практичних центрах закладів професійної (професійно-технічної) освіти.

Список використаних джерел

1. Сергєєва Л. М., Микитюк С. М. Управління розвитком закладу професійної (професійно-технічної) освіти на засадах педагогічної логістики : метод. реком. Чернівці: Букрек, 2022. 56 с.
2. Electude Simulator Challenge. URL: simulator.electude.com (дата звернення: 09.11.2022).
3. Чернівецьке вище професійне училище. ELECTUDE URL: cvpur.electude.eu (дата звернення: 09.11.2022).

Панчук Петро Вікторович,

майстер виробничого навчання, викладач професійно-теоретичних дисциплін Чернівецького вищого професійного училища радіоелектроніки

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ФРОНТ — ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЄЮ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Головною метою діяльності навчально-практичного центру електротехнічних робіт є реалізація завдань щодо вдосконалення практичної підготовки здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти, підвищення кваліфікації педагогічних працівників, фахівців підприємств, організацій, установ, впровадження у навчальний процес новітніх виробничих технологій із застосуванням сучасного обладнання, інструментів і матеріалів, здійснення шляхом співробітництва і взаємодії постійного зв'язку між підприємствами та іншими закладам професійної (професійно-технічної) освіти з метою поширення інноваційних педагогічних та виробничих технологій, інформації щодо новітніх матеріалів, інструментів, обладнання тощо.

Забезпечення електроенергією населених пунктів, підприємств та всієї інфраструктури України в теперішній час є особливо актуальним. Адже в період війни робота енергетичного профілю є незамінною по відновленню енергетичної діяльності нашої країни. Вміння та навички, здобуті в закладі освіти, дають можливість кваліфікованим робітникам допомогти державі у скрутний для неї час.

На базі навчально-практичного центру Чернівецького вищого професійного училища радіоелектроніки, окрім занять з виробничого навчання, ми проводимо різні семінари, майстер-класи та різного роду конкурси. Такі як конкурси фахової майстерності серед здобувачів освіти і не тільки. А ще проводили неодноразово всеукраїнський конкурс професійної майстерності з компетенції електромонтажні роботи та багато інших.

До початку повномасштабного вторгнення Україна мала стратегію з розвитку відновлюваної енергетики, яка передбачала, що до 2030 року частка «зеленої» енергетики в енергобалансі становитиме близько 25-30%. Енергетична війна, яку росія веде паралельно окуповуючи наші території, показала актуальність відновлюваної енергетики в умовах воєнного стану [1].

Голова Комітету з питань енергетики та житлово-комунальних послуг Андрій Герус зазначає, що «Об'єкти «зеленої» енергетики важче пошкодити або зруйнувати внаслідок ракетних ударів або ударів дронами. Якщо об'єкт великий за своїм розміром і потужністю виробництва – тоді для російських окупантів ціль для атаки стає зрозуміла, а якщо об'єктів багато і вони відносно невеликі — тоді їх атакувати набагато важче» [1].

Але взимку генерація електроенергії з відновлюваних

джерел енергії обмежена погодними умовами, і основне виробництво електричної енергії здійснюється атомною та вугільною генерацією. Тому важливо, щоб енергетика функціонувала збалансовано і працювали всі види генерації [2].

На сьогоднішній день енергозбереження є ключовим фактором для суспільства і не тільки. Тому наш заклад готує фахівців, які з легкістю монтують та ремонтують такі види енергоресурсів, які працюють на відновлювальних джерелах енергії. І здобувають ці вміння в нашому навчально-практичному центрі з професії електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування.

Список використаних джерел

1. Герус М.А. В умовах війни відновлювальні джерела енергії допомагають стабілізувати роботу енергосистеми. URL: <https://www.rada.gov.ua/print/229706.html> (дата звернення: 07.11.2022).

2. Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2030 року : розпорядження Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 р. № 1071. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/n0002120-13#Text> (дата звернення: 07.11.2022).



ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Сергєєва Лариса Миколàївна, завідувач кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, доктор педагогічних наук, професор, голова координаційної ради ІВ кластеру, м. Київ;

Стасєєва Марина Андрїївна, директор Навчально-методичного кабінету професійно-технічної освіти у Київській області, член консультаційної ради ІВ кластеру, Київська область;

Лопата Микола Петрович, директор ДПТНЗ «Переяслав-Хмельницький центр професійно-технічної освіти», член Координаційної ради ІВ кластеру, Київська область;

Романов Леонід Анатолійович, доцент кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, член консультаційної ради ІВ кластеру, науковий керівник експериментального педагогічного майданчика, м. Київ;

Мірошніченко Катерина Борисівна, президент ГО «Всеукраїнська асоціація працівників професійно-технічної освіти», співголова консультаційної ради ІВ кластеру, науковий консультант експериментального педагогічного майданчика, м. Київ;

Купрїсвич Вікторія Олександрівна, доцент кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, кандидат педагогічних наук, доцент, м. Київ;

Слюсар Ірина Володимирівна, заступник директора з навчально-виробничої роботи ДПТНЗ «Переяслав-Хмельницький центр професійно-технічної освіти», Київська область.

ЦЬЛЬОВА ГРУПА

керівники та педагогічні працівники ЗП(ПТ)О, відповідальні виконавці ЕПМ ЗП(ПТ)О, керівники та координатори педагогічного експерименту від обласних НМЦ(К) ПТО, наукові керівники/консультанти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, слухачі курсів підвищення кваліфікації Центрального інституту післядипломної освіти – категорії: методисти ЗП(ПТ)О, заступники директорів з навчально-виховної роботи ЗП(ПТ)О.

Модератор:

Брезицька Валентина Володимирівна,

заступник директора Навчально-методичного кабінету професійно-технічної освіти у Київській області

Лінк для підключення <https://bbb.uem.edu.ua/b/fun-zpk-ufx-mof>

Технічний супровід – **Людмила Анатоліївна Антоноук**, старший викладач кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України.

ПРОГРАМА ТА РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕННЯ ВЕБІНАРУ



- 10:00 – 10:20** **Привітання учасникам вебінару**
Оліфіра Лариса Миколаївна, заступник директора Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, кандидат педагогічних наук, доцент, м. Київ;
Гуляй Ніна Іванівна, начальник відділу професійної, фахової передвищої, вищої освіти, науки та інноваційної діяльності департаменту освіти і науки Київської обласної військової адміністрації;
Лопата Микола Петрович, директор ДПТНЗ «Переяслав-Хмельницький центр професійно-технічної освіти», Координаційної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», Київська область;
Порало Григорій Степанович, директор приватного підприємства «Україна», Київська область;
Мірошниченко Катерина Борисівна, президент ГО «Всеукраїнська асоціація працівників професійно-технічної освіти», співголова консультативної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», науковий консультант експериментального педагогічного майданчика, м. Київ;
Стасєва Марина Андріївна, директор Навчально-методичного кабінету професійно-технічної освіти у Київській області, член Консультативної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», Київська область;
- 10:20 – 10:35** **Хід вебінару**
Організація маркетингового управління закладом професійної (професійно-технічної) освіти
Слюсар Ірина Володимирівна, заступник директора з навчально-виробничої роботи ДПТНЗ «Переяслав-Хмельницький центр професійно-технічної освіти», Київська область;
- 10:35 – 10:45** **Упровадження педагогічної логістики в освітній процес закладу професійної (професійно-технічної) освіти**
Юрченко Тетяна Володимирівна, методист ДПТНЗ «Переяслав-Хмельницький центр професійно-технічної освіти», Київська область;
- 10:45 – 10:55** **Використання комплексу інноваційних технологій на уроках спеціальних предметів: нові підходи до якісної підготовки кваліфікованого робітника електротехнічного напрямку**
Герасименко Сергій Олександрович, викладач професійно-теоретичної підготовки, викладач першої категорії ДПТНЗ «Переяслав-Хмельницький центр професійно-технічної освіти», Київська область;
- 10:55 – 11:05** **Застосування інноваційних педагогічних інструментів на уроках виробничого навчання при підготовці фахівців за професією «Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування» (майстер-клас майстра виробничого навчання ДПТНЗ «Переяслав-Хмельницький центр професійно-технічної освіти»)**
Рябокрис Віктор Миколайович, майстер виробничого навчання ДПТНЗ «Переяслав-Хмельницький центр професійно-технічної освіти», Київська область.



ОБМІН ДУМКАМИ. ФІДБЕК (FEEDBACK)

11:05 – 11:20

Мірошниченко Катерина Борисівна, президент ГО «Всеукраїнська асоціація працівників професійно-технічної освіти» (ВАПП), співголова Консультативної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», науковий консультант експериментального педагогічного майданчика, м. Київ;

Стойчик Тетяна Іванівна, заступник директора з навчально-виробничої роботи Криворізького професійної гірничо-технологічного ліцею, доктор педагогічних наук, співголова Консультативної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», Дніпропетровська область;

Романов Леонід Анатолійович, доцент кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, член Консультативної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», науковий керівник експериментального педагогічного майданчика, м. Київ;

Стасєва Марина Андріївна, директор Навчально-методичного кабінету професійно-технічної освіти у Київській області, член Координаційної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», Київська область;

Лизогуб Марина Олексіївна, директор, ДНЗ «Корсунь-Шевченківський професійний ліцей», член Координаційної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», Черкаська область;

Сергєєва Лариса Миколаївна, завідувач кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, доктор педагогічних наук, професор, голова Координаційної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», м. Київ.

Слюсар Ірина Володимирівна,

*заступник директора з навчально-виробничої роботи
ДПТНЗ «Переяслав-Хмельницький центр
професійно-технічної освіти»*

МАРКЕТИНГОВЕ УПРАВЛІННЯ ЗП(ПТ)О

Освітній маркетинг — один із напрямів управління закладом професійної (професійно-технічної) освіти (далі — ЗП(ПТ)О) в умовах ринкової економіки, що досліджує попит на освітні послуги та певні знання понад стандарти, встановлені державою, впливає на розвиток освітніх потреб громадян,

формує позитивний імідж освітнього закладу, розробляє та впроваджує концепції надання якісних освітніх послуг [1].

Актуальними для освітньої галузі, зокрема закладів професійної (професійно-технічної) освіти, є наступні питання.

Що виробляти? Відповідаючи на це питання, аналізуємо, які саме освітні послуги мають чи будуть мати попит на ринку праці у наступному році у відповідному регіоні, проводимо зустрічі з соціальними партнерами, укладаємо угоди з роботодавцями щодо підготовки робітничих кадрів, вивчаємо професійні уподобання споживачів освітніх послуг, види та терміни професійної підготовки, вартість освітнього продукту тощо.

Як виробляти? Визначаємо, які можливості, переваги маємо для надання відповідних освітніх послуг: наявність необхідної матеріально-технічної бази, навчально-методичного і кадрового забезпечення педагогічних і виробничих технологій, оптимальні форми навчання та види підготовки.

Для кого виробляти? Враховуючи, що заклад освіти функціонує одночасно на двох основних ринках — праці та освітніх послуг, — обов'язково визначаємо, для яких саме категорій споживачів будуть призначатися відповідні освітні послуги та в яких галузях, на яких підприємствах зможуть працевлаштуватися випускники ЗП(ПТ)О.

Маркетингове управління забезпечує послідовну реалізацію колективом освітнього закладу завдань з аналізу ринку освітніх послуг, дослідження ринку праці, вироблення на основі отриманої інформації стратегії й тактики розвитку.

Ринок освітніх послуг складається з освітніх установ і споживачів освітніх послуг — здобувачів освіти. ЗП(ПТ)О є виробником освітніх послуг у вигляді освітніх програм, які він

пропонує на ринку. Результатом споживання освітніх програм є випуск закладом освіти «готового продукту» — кваліфікованого робітника з певним набором знань, умінь і навичок [2].

Випускник ЗП(ПТ)О вступає у ринкові відносини на іншому ринку — ринку праці. Від того, яку спеціальність він отримав і якої якості отримані ним знання й набуті навички, залежить, наскільки затребуваним він буде на ринку праці. Ступінь затребуваності кваліфікованого робітника і якість отриманих ним знань, у свою чергу, впливають на формування іміджу закладу освіти, що визначає переваги для майбутніх абітурієнтів при виборі ними освітнього закладу.

Отже, заклад освіти безпосередньо зацікавлений, щоб випускники відповідали вимогам ринку праці.

Для цього у ЗП(ПТ)О створена система постійного контролю за працевлаштуванням випускників, яка дає змогу аналізувати стан справ у розрізі регіону та напрямів підготовки кваліфікованих робітників.

Упровадження маркетингового управління у ЗП(ПТ)О не змінює мети та цілей управлінської діяльності. Метою залишається ефективна організація освітнього, навчально-виробничого процесів, спрямованих на задоволення освітніх потреб споживачів, забезпечення соціальної адаптації особистості через її інтелектуальний і професійний розвиток з урахуванням вимог ринку праці [1].

Основними цілями управлінської діяльності у Переяслав-Хмельницькому центрі професійно-технічної освіти є:

- створення умов для формування професійно компетентної, соціально активної, творчої особистості;
- забезпечення в межах своїх повноважень реалізації рівних прав громадян на освіту, соціального захисту учнівської молоді;

–забезпечення соціального захисту працівників ЗП(ПТ)О, створення умов для їх розвитку і самовдосконалення;

–забезпечення реалізації неперервної професійної освіти і навчання впродовж життя з урахуванням національно-культурних, соціально-економічних, демографічних та інших особливостей регіону;

–сприяння в реалізації державної політики зайнятості населення;

–задоволення регіональних потреб у кваліфікованих робітничих кадрах.

Управлінська діяльність у ЗП(ПТ)О здійснюється через маркетингові групи, кожна з яких забезпечує вирішення конкретних завдань, зокрема:

–група аналізу ринку праці та комунікацій із соціальними партнерами;

–група створення освітніх продуктів і програм, аналізу ринку освітніх послуг;

–група формування попиту на освітні та інші послуги.

Кожна маркетингова група складається з кількох осіб, які визначають маркетингові заходи, забезпечують їх виконання залучаючи інших працівників ЗП(ПТ)О, аналізують отримані результати, узагальнюють і роблять висновки та пропозиції, які розглядаються та узгоджуються на виробничій нараді при директорі.

У зв'язку з упровадженням маркетингового управління ЗП(ПТ)О його структурні підрозділи виконують такі функції: навчально-методичну (розробка освітніх програм, навчальних посібників, дидактичних матеріалів; упровадження нових форм навчання та педагогічних технологій); навчально-виробничу (виробництво та реалізація товарів і послуг); освітню

(здійснення інформаційно-іміджевої та профорієнтаційної роботи).

Якість діяльності ЗП(ПТ)О залежить від якості процесу навчання, що значною мірою визначається якістю педагогічних працівників. Це зумовлює необхідність наявності у них сформованої організаційної культури, рольової й функціональної готовності до управлінської діяльності, здатності до розпізнання та розуміння проблем творчого характеру, їх раціонального розв'язання, навичок самоосвіти тощо [3].

Таким чином, без чіткого розуміння професійної освіти, без їх активної участі у впровадженні маркетингових маркетингової політики ЗП(ПТ)О педагогами закладу заходів досягти успіху буде надзвичайно складно.

Важливо постійно пам'ятати, що маркетинг — справа командна. Саме єдиною командою і працює Переяслав-Хмельницький центр професійно-технічної освіти. Всі без винятку працівники чітко усвідомлюють цілі маркетингу, знають і використовують найважливіші маркетингові інструменти, вміють ефективно презентувати освітній заклад, завдяки чому заклад успішно позиціонує себе на ринку праці регіону.

Список використаних джерел

1. Маркетингове управління професійно-технічним навчальним закладом в умовах ринкової економіки: метод. посіб. / Свистун В. І., Помаран П. І., Палькевич Ю. С., Чернубук Г. Г. та ін. / за ред. В. О. Радкевич, В. І. Свистун В. І. Ромни: Роменське ВПУ, 2015. 102 с.

2. Сергеєва Л. М., Микитюк С. М. Впровадження моделі розвитку закладу професійної (професійно-технічної) освіти на засадах педагогічної логістики. *Наукові записки малої академії*

наук України. 2022. №1(23). С.101–109.

3. Сергеева Л. М. Освітня логістика в управлінні розвитком професійно-технічного навчального закладу. *Вісник післядипломної освіти*. 2014. Вип. 11. С. 144–153.

Юрченко Тетяна Володимирівна,
методист ДПТНЗ «Переяслав-Хмельницький центр професійно-технічної освіти»

УПРОВАДЖЕННЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ ЛОГІСТИКИ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ЗП(ПТ)О

Підготовка кваліфікованого фахівця, який відповідає потребам сучасного суспільства та вимогам роботодавця — одне з фундаментальних завдань закладу професійної (професійно-технічної) освіти (далі — ЗП(ПТ)О). Заклад освіти, незалежно від його профілю, задовольняє загальні потреби, згідно з якими кожний випускник повинен мати сучасні професійні компетентності, бути здатним дати оцінку наслідкам своєї професійної діяльності і спроможним до подальшого творчого розвитку. Таким чином, ЗП(ПТ)О постійно працюють над покращанням якості освіти шляхом введення інновацій та зміни парадигми традиційних освітніх послуг [5].

У даний час забезпечити успішне функціонування системи освіти значною мірою може допомогти педагогічна логістика, метою якої є системна інтеграція й оптимізація освітніх потоків. Досягнення цієї мети характеризується підвищенням якості освітнього процесу і зниженням загальних витрат на його підтримку. Логістичний процес управління розвитком ЗП(ПТ)О передбачає обслуговування руху різних видів потоків, а саме: матеріального, сервісного, цифрового, потоку знань,

фінансового, потоку здоров'я, інформаційного і кадрового [1].

Потік знань. Він включає в себе такі ланки, як виробництво знань, розвиток інтелекту, видалення застарілих та поширення нових знань в освітньому просторі. Основне завдання в цьому потоці — створення єдиного інформаційно-освітнього простору.

Інформаційний потік — це сукупність повідомлень, інформації, яка циркулює всередині освітньої системи або між освітньою системою й зовнішнім середовищем та призначена для управління освітньою діяльністю.

Потік здоров'я спрямований на розвиток і реалізацію творчого потенціалу та тривалість активної діяльності здобувачів освітніх послуг.

Кадровий потік — це педагогічні працівники, задіяні в освітньому процесі, та ті, що його супроводжують [4, с. 105].

Матеріальний потік — це сукупність матеріальних цінностей, які забезпечують безперебійний освітній процес ЗП(ПТ)О, створюють комфортне, сучасне освітнє середовище для здобувача освіти.

Фінансовий потік — це сукупність коштів, цінних паперів та інших фінансових активів, що циркулюють всередині освітньої системи, між освітньою системою та зовнішнім середовищем та які необхідні для обслуговування матеріального потоку. Фінансовий потік забезпечує рух матеріального потоку і тільки в окремих випадках виступає як самостійний суб'єкт. Специфіка фінансового потоку полягає, в першу чергу, у потребі обслуговувати освітній процес.

Цифровий потік дозволяє значно скорочувати освітні витрати, а також призводить до підвищення ефективності надання освітніх послуг, продуктивності праці працівників та покращання сервісу для споживачів, тобто роботодавців.

Сервісний потік (потік послуг) має відображати організаційну відповідь на виявлені потреби та бажання цільового сегмента в певному соціально-економічному контексті і в освітній логістичній системі [4, с. 105].

У сучасних умовах розвитку освіти увага приділяється здебільшого розгляду матеріальних, фінансових та інформаційних потоків. Кадрові ж потоки залишаються поза увагою. Хоча, на нашу думку, рух кадрових потоків має вирішальне значення для правильної організації управління іншими поточковими процесами. Персонал є основою будь-якої організації. Тому планомірний рух, розвиток та використання кадрових потоків сприяє підвищенню ефективності функціонування ЗП(ПТ)О [2].

Варто зазначити, що в роботі з кадрами потрібно обрати правильну стратегію, яка буде спрямовувати потенціал педагогів у потрібне русло.

Упровадження педагогічної логістики в освітній процес закладу освіти забезпечується створенням навчально-методичної документації, а саме:

– освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника. Вона відображає основу галузевого компоненту сутності професій та конкретизована з урахуванням зауважень і пропозицій фахівців підприємства-замовника у відповідності зі специфікою конкретного виробництва;

– робоча освітня програма та робочий навчальний план з певної професії. Ці документи включають зміст тем, професійних знань, умінь та навичок, вимоги до знань і умінь, які повинні бути сформульовані таким чином, щоб після закінчення вивчення теми можна було перевірити ступінь засвоєння здобувачами освіти знань та набутих умінь за 12-бальною системою; графік освітнього процесу тощо;

–поурочно-тематичний план. Складається відповідно до робочої навчальної програми, містить найменування тем та відомості про обсяги навчального часу для їх вивчення;

–детальна програма з виробничої практики. Вона визначає зміст робіт відповідного рівня кваліфікації для практичного закріплення знань, умінь та навичок здобувачів освіти, одержаних у процесі теоретичного та виробничого навчання з професії. Детальні програми виробничої практики розробляються для кожного кваліфікаційного рівня з урахуванням особливостей конкретного виробництва, технологічного процесу, номенклатури, складу робіт, умов організації праці;

–перелік навчально-виробничих робіт з професії визначає роботи, які виконують здобувачі освіти з метою оволодіння професійними знаннями, вміннями та навичками, що передбачено програмою виробничого навчання;

–перелік перевірочних робіт визначає роботи, які виконують здобувачі освіти з метою перевірки їх рівня професійних знань та умінь;

–план уроку виробничого навчання складається майстром виробничого навчання відповідно до навчальної програми на кожний день занять з виробничого навчання в майстернях закладу освіти або на виробництві;

– критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти відображають єдині вимоги до оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти, виступають конкретними нормами, що регулюють виставлення балів з різних навчальних предметів та виробничого навчання. Розробляються на основі типових з кожного розділу професійно-практичної підготовки, навчальної теми та кожної навчально-виробничої роботи;

– пакет контрольних завдань для перевірки знань включає в себе завдання для перевірки знань та вмінь здобувачів освіти під час поточного, тематичного, семестрового, річного контролю;

– інструкційно-технологічна картка включає вказівки з виконання навчально-виробничої роботи залежно від технології, послідовності виконання роботи, навчально-технічних та технологічних вимог, правил виконання прийомів, малюнків, схем, фотографій, правил безпеки праці, елементів самоконтролю;

– завдання для курсових (дипломних) робіт;

– паспорт навчальної лабораторії (майстерні) містить відомості про забезпечення та вміст лабораторії, забезпечує оптимальну систему навчально-методичної документації;

– щоденник для проходження виробничої практики видається майстром виробничого навчання здобувачу освіти з метою контролю проходження ним виробничої практики;

– графік перевірки виробничої практики майстром розробляється майстром виробничого навчання на час проходження здобувачами освіти виробничої практики.

Таким чином, можемо зробити висновок, що освітній процес закладу професійної (професійно-технічної) освіти повинен базуватись на принципах педагогічної логістики, бо це є вимогою сьогодення. Дотримання вимог логістичних потоків допомагає зменшити інформаційні, кадрові, фінансові та інші витрати на підготовку майбутніх кваліфікованих фахівців [3].

Список використаних джерел

1. Іванов Ю. В. Використання логістичного підходу в системі освіти. *Конкурентоспроможна модель інноваційного розвитку економіки України* : матеріали III Міжнар. наук.-

практ. конф. м. Кропивницький, 14 квіт. 2020 р. Кропивницький, 2020. С. 18–20.

2. Воловик В. Є. Логістичний підхід до організації управління і контролю якості навчального процесу у вищій школі. *Наука і освіта*. 2005. №7–8. С. 135–143.

3. Кінах Н. В. Впровадження принципів педагогічної логістики в управління розвитком закладів професійної (професійно-технічної) освіти. *Проблеми і перспективи розвитку професійної компетентності працівників системи професійної освіти в умовах реформування освітньої галузі* : матеріали Всеукраїн. наук.-практ. інтернет конф. м. Біла Церква, 27 лютого 2019 р. Біла Церква, 2019. С. 98–104.

4. Сергєєва Л. М., Микитюк С. М. Впровадження моделі розвитку закладу професійної (професійно-технічної) освіти на засадах педагогічної логістики. *Наукові записки малої академії наук України*. 2022. №1(23). С.101–109.

5. Сергєєва Л. М. Освітня логістика в управлінні розвитком професійно-технічного навчального закладу. *Вісник післядипломної освіти*. 2014. Вип. 11. С. 144–153.

Герасименко Сергій Олександрович,

викладач професійно-теоретичної підготовки ДПТНЗ

«Переяслав-Хмельницький центр професійно-технічної освіти»

**ВИКОРИСТАННЯ КОМПЛЕКСУ ІННОВАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ СПЕЦІАЛЬНИХ ПРЕДМЕТІВ:
НОВІ ПІДХОДИ ДО ЯКІСНОЇ ПІДГОТОВКИ
КВАЛІФІКОВАНОГО РОБІТНИКА
ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНОГО НАПРЯМУ**

Інтеграція України у світовий простір ставить перед

суспільством завдання — створити таку систему освіти нового покоління, яка буде відповідати вимогам нового тисячоліття, виховувати дітей, які здатні мислити і діяти системно, при цьому відчувати в собі високий рівень відповідальності за майбутнє життя після себе [2, с.10]. Суспільству, що розвивається, потрібні сучасно освічені, етичні, завзяті люди, які можуть самостійно приймати відповідальні рішення в ситуації вибору, прогнозуючи можливі наслідки, здібні до співпраці, відрізняються мобільністю, динамізмом, конструктивністю, володіють розвиненим відчуттям відповідальності за долю країни [4, с.18].

Саме такі критерії лежать в основі реформування сучасної освіти, головне завдання якої — підготувати компетентну особистість, яка здатна знаходити правильні рішення в різних життєвих та професійних ситуаціях. Отримані знання повинні бути гнучкими і випускник повинен вміти мобілізувати їх в реальній життєвій ситуації, швидко адаптуватися до нестандартних ситуацій [3, с.36].

Для цього необхідно активно впроваджувати інтерактивні технології, адже технології ніколи не замінять викладача, але викладач, який ефективно застосовує технології для розвитку своїх здобувачів освіти, замінить того, хто ними не володіє.

Останнім часом в освітньому просторі набув поширення феномен «віртуальна лабораторія». Програмно-апаратні можливості комп'ютерної техніки дозволяють ефективно застосовувати ЕОМ у навчальному експерименті, зокрема при вивченні дисципліни «Електротехніка».

Крім безпосередньо ЕОМ, у своїй роботі викладач може використовувати спеціально створене програмне забезпечення, що організовує зміну параметрів моделі чи схеми та унаочнює у вигляді графічного відображення відповідні процеси на екрані комп'ютерного монітора. Використання моделей, створених за

допомогою спеціального комп'ютерного середовища, не є складним завданням. Подібні симулятори роблять «доступними» такі складні та дорогі прилади, як генератор сигналів, осцилографи, аналізатори спектрів та ін. Причому, окрім безпосередньо комп'ютера та програмного забезпечення жодне додаткове обладнання більше не потрібне. Проте, крім такого переліку позитивів, слід мати на увазі, що модель, створена у найдосконалішій віртуальній лабораторії, — це лише комп'ютерна імітація реальних явищ та об'єктів. Об'єктами ж вивчення мають бути реальні явища, а підміна їх абстрактними поняттями й символами за недостатньої бази спостережень і досвіду нерідко веде до згубного формалізму [1, с.3].

Існує безліч програмних комплексів якими можна користуватися. Зокрема це такі програмні комплекси як: Micro-Cap, OrCAD, NI Multisim, Protel, P-CAD.

На сьогоднішній день, один з програмних комплексів, який можна використовувати на уроках спеціальних дисциплін — це програма NI Multisim. Це програмне забезпечення цілком можна використовувати для вивчення електротехнічних дисциплін. Це досить складний та універсальний програмний продукт, який дозволяє створювати та редагувати моделі принципових електричних схем пристроїв, розраховувати режими роботи моделей, проводити їхній аналіз та представляти дані у зручній для подальшої роботи формі. Програма містить велику кількість електричних компонентів. Також передбачена можливість поповнення бібліотеки власними елементами. Особливістю цієї системи схмотехнічного моделювання є наявність контрольно-вимірювальних приладів, що за зовнішнім виглядом та характеристиками наближені до їх апаратних аналогів.

У середовищі NI Multisim віртуальні прилади включаються у віртуальну схему. Процес проходження струму в колі, робота

вимірювальних приладів симулюється. Тому цю програму можна сміливо назвати симулятором.

Інтерфейс симулятора NI Multisim складається з головного меню, панелі інструментів, на якій також розміщені бібліотека компонентів, лінійка контрольно-вимірювальних приладів та робочої області. Компоненти можна розташовувати на «робочому столі», перетягуючи за допомогою миші. Натиснувши лівою кнопкою миші на «контакті» одного елемента, підвівши курсор до «контакту» іншого та відпустивши кнопку, можна сполучити ці «деталі» віртуальним провідником. У такий спосіб користувач може легко скласти електронну схему, до якої аналогічно можна підключити необхідні вимірювальні прилади.

Формування уявлення про опір можна почати з досліду, мета якого — показати, що сила струму в провіднику залежить не тільки від напруги, але й від властивостей самого провідника.

Можна зібрати електричне коло із джерела струму і мідного дроту, які розміщені на колодці, ключа, амперметра і вольтметра. Замкнути коло й записати покази амперметра й вольтметра. Потім замість мідного дроту можна ввікнути залізний дріт і спостерігати за показниками вимірювальних приладів. Так само можна вмикати в електричне коло опори певного номіналу. Внаслідок проведення цього досліду можна зробити висновки, що сила струму залежить від певної властивості провідника.

За допомогою програми Microcap можна реалізувати принцип візуального програмування, що дає змогу здобувачу освіти на екрані монітору зі стандартних компонентів бібліотеки створювати модель електричного пристрою і проводити розрахунки. Microcap дає можливість будувати діаграми, імітувати роботу електричних пристроїв та досліджувати працездатність різних систем. Цей програмний комплекс можна

використовувати як на уроках електротехніки, так і на уроках фізики.

Наприклад, при вивченні теми «Вимірювальні прилади» можна накреслити схему з підключенням амперметра та вольтметра. Змінюючи опір резистора, ми будемо спостерігати різні покази вимірювальних приладів. Цим самим здобувачі освіти спочатку можуть провести розрахунки, а потім через віртуальну програму перевірити їх правильність.

Програмний комплекс SketchUp, хоч і призначений для 3-Ддизайну та архітектурного проектування, але його можна використовувати і на уроках спецтехнології. Наприклад, при вивченні теми «Монтаж та технічне обслуговування прихованої електричної проводки» можна схематично показати правила прокладання електричних кабелів у приміщеннях.

Таким чином, використання цих програмних комплексів сприяє формуванню основних професійних компетентностей в електромонтерів з ремонту та експлуатації електроустаткування. В умовах недостатньої кількості сучасного лабораторного обладнання та необхідності значних капіталовкладень для створення та утримання нових лабораторій у закладах освіти, функціонування віртуальної лабораторії видається можливим способом проведення наочних демонстрацій або лабораторних робіт, пов'язаних із вивченням розрахунку електричних кіл та процесів перетворення у них сигналів. Проте для того, щоб об'єктом вивчення під час навчання не стали виключно комп'ютер та встановлене на ньому програмне забезпечення, ЕОМ доцільно доповнювати реальною апаратною частиною, що дозволяє використовувати його не лише для роботи програм-симуляторів.

Використання програм-симуляторів вимірювальних приладів, які дозволяють візуалізувати певним чином перебіг реальних процесів формування та перетворення електричних

сигналів на екрані монітора, проводити вимірювання параметрів електричних кіл та здійснювати їх аналіз, є дещо складнішим з точки зору реалізації, але ефективнішим напрямом розвитку віртуальної лабораторії.

Список використаних джерел

1. Дементієвська Н. П., Морзе Н. В. Як можна комп'ютерні технології використати для розвитку учнів та вчителів? *Актуальні проблеми психології: Психологічна теорія і технологія навчання / за ред. С. Д. Максименка, М. Л. Смульсон. К.: Міленіум, 2005. Т.8, вип. 1. С.23–38.*
2. Журавський В. С., Згуровський М. З. Болонський процес: головні принципи входження в Європейський простір вищої освіти. К.: Політехніка, 2003. 200 с.
3. Корольова Т. С., Підгорний А. З. Деякі методичні питання фінансування вищої освіти в Україні. *Вища освіта України. 2002. № 2. С. 54–57.*
4. Концепція «Нова школа. Простір освітніх можливостей». Київ. 40 с. URL: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalnaserednya/ua-sch-2016/> (дата звернення: 04.11.2022).

***Рябокрис Віктор Миколайович,**
майстер виробничого навчання
ДПТНЗ «Переяслав-Хмельницький центр
професійно-технічної освіти»*

ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ІНСТРУМЕНТІВ НА УРОКАХ ВИРОБНИЧОГО НАВЧАННЯ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ ЗА ПРОФЕСІЄЮ «ЕЛЕКТРОМОНТЕР З РЕМОНТУ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ ЕЛЕКТРОУСТАТКУВАННЯ»

Освіта ХХІ століття — це освіта для людини, яка вміє критично мислити, опрацьовувати та використовувати різноманітну інформацію, застосовувати набуті знання і вміння для творчого розв’язання проблеми [7, с.16].

Якщо новація — це потенційно можлива зміна, то інновація — це зміна реалізована, така, яка з можливості стала реальністю [1, с.23]. Педагогічні інновації — це особлива форма передового досвіду, що має радикальний характер, містить нові рішення актуальної проблеми, дає якісно нові результати, що поширюються на інші компоненти освітньої системи [3, с.18].

Процес оволодіння обраною професією розпочинається з вивчення загальнотехнічних дисциплін, з поступовим переходом до професійної підготовки. Професійна ж підготовка конкурентоспроможного робітника електротехнічного напрямку значною мірою залежить від педагогічної майстерності викладача та майстра виробничого навчання.

З упровадженням інноваційних технологій і нововведень в організації праці відбулися значні зміни [5, с.9]. Це і комп’ютеризація виробництва, зменшення числа робочих місць, і встановлення нового сучасного обладнання. У зв’язку з цим змінилися і вимоги до робітників. Вони мають бути здатними до швидкого освоєння професії на виробництві та адаптації до технологічних і організаційних нововведень.

Інноваційні технології навчання — шлях до підвищення якості освіти, зацікавленості здобувачів освіти у навчанні [2, с.8]. Вони дають змогу диференціювати та індивідуалізувати процес навчання. Формують внутрішню мотивацію до активного сприйняття, засвоєння та передачі

інформації. Сприяють формуванню комунікативних якостей здобувачів освіти, активізують розумову діяльність. За інноваційними технологіями навчання майбутнє професійної (професійно-технічної) освіти.

Професійна підготовка кваліфікованого робітника потребує нових підходів до організації навчання, застосування сучасних і ефективних технологій менеджменту, процесу управління професійною підготовкою, головним результатом якого є здатність робітника до самовдосконалення, швидка адаптація до змін на виробництві [6, с.68].

У нашому закладі освіти робота майстра виробничого навчання як менеджера включає в себе такі процеси: керівництво, планування, координацію, розпорядження та контроль виробничого процесу. Далі пропоную переглянути відео-матеріал алгоритму моєї роботи як майстра виробничого навчання.

Рівень інтенсивності сприйняття навчальної інформації значною мірою залежить від мотивації та сумлінності здобувача освіти [4, с.160]. Відтак, навчання може бути ефективним лише для того, хто хоче і може навчатися. Після завершення професійного навчання людина займає певне робоче місце на певному підприємстві. З цього моменту вона починає продукувати цілком конкретні матеріальні цінності або послуги. Від надбаного професіоналізму здобувача освіти, у кінцевому рахунку, залежить його продуктивність, моральна та економічна задоволеність, професійне та соціальне зростання. Від цього також залежить ринкова сталість підприємства та соціально-економічна стабільність держави. Таким чином, професійна підготовка є стратегічним продуктом держави, а її якість — одним з визначальних чинників розвитку.

Список використаних джерел

1. Інноваційні педагогічні технології навчання професії : монографія / Нікуліна А. С. та ін. ; за ред. Нікуліної А.С. Донецьк: ДПО ІПП, 2005. 385 с.
2. Кремень В. Г. Яку людину має готувати освіта. *Директор школи, ліцею, гімназії*. 2006. №5. С.3–16.
3. Нікуліна А. С., Сіласва І. Є., Шевчук С. С. Сучасний урок в професійній школі: проектування, організація, аналіз : метод. посіб. Донецьк : ДПО ІПП. 2008. 160 с.
4. Покутня О. Н. Сучасні технології навчання. К. : Освіта, 2005. С. 149-166.
5. Радкевич В. О. Інноваційні процеси в сучасній професійній школі. *Професійно технічна освіта*. 2005. №7. С.9–11.
6. Ромадіна Л. П. Сучасні вимоги до уроку. *Відкритий урок*. 2007. №6. С.66–79.
7. Соломатін А. Організація уроку в умовах модернізації освіти. *Відкритий урок*. 2006. №10. С.3–16.

ДЗВО «УНІВЕРСИТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ» НАПН УКРАЇНИ
КАФЕДРА ПРОФЕСІЙНОЇ І ВИЩОЇ ОСВІТИ
ІННОВАЦІЙНИЙ ВІДДАЛЕНИЙ КЛАСТЕР «ЕЛЕКТРОІМПУЛЬС»



ПРОГРАМА ВЕБІНАРУ

Маркетинг і логістика інновацій



ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«КОРСУНЬ - ШЕВЧЕНКІВСЬКИЙ
ПРОФЕСІЙНИЙ ЛІЦЕЙ»



20 жовтня 2022 року



ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Лизогуб Марина Олексіївна, директор ДНЗ «Корсунь-Шевченківський професійний ліцей», член Координаційної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», Черкаська область;

Мартинюк Наталія Вікторівна, директор Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Черкаській області, член Консультативної ради ІВ кластеру «Електроімпульс»;

Сергеева Лариса Миколаївна, завідувач кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, доктор педагогічних наук, професор, голова Координаційної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», м. Київ;

Мірошниченко Катерина Борисівна, президент ГО «Всеукраїнська асоціація працівників професійно-технічної освіти» (ВАПП), співголова Консультативної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», науковий консультант експериментального педагогічного майданчика, м. Київ;

Стойчик Тетяна Іванівна, заступник директора з навчально-виробничої роботи Криворізького професійної гірничо-технологічного ліцею, співголова Консультативної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», доктор педагогічних наук, Дніпропетровська область;

Купрісвич Вікторія Олександрівна, доцент кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, член Консультативної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», кандидат педагогічних наук, доцент, м. Київ;

Романов Леонід Анатолійович, доцент кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, член Консультативної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», науковий керівник експериментального педагогічного майданчика, м. Київ;

Отамась Ірина Григорівна, начальник наукового відділу ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, доцент кафедри професійної і вищої освіти ЦПО, науковий консультант експериментального педагогічного майданчика, кандидат історичних наук, доцент, м. Київ

Бур'ян Оксана Михайлівна, заступник директора з навчально-виробничої роботи ДНЗ «Корсунь-Шевченківський професійний ліцей» Черкаська область.

ЦІЛЬОВА ГРУПА

керівники та педагогічні працівники ЗП(ПТ)О, відповідальні виконавці ЕПМ ЗП(ПТ)О, керівники та координатори педагогічного експерименту від обласних НМЦ(К) ПТО, наукові керівники/консультанти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, слухачі курсів підвищення кваліфікації Центрального інституту післядипломної освіти – категорії: «Директори ЗП(ПТ)О», «Заступники директорів ЗП(ПТ)О з навчально-виробничої роботи».

МОДЕРАТОР:

Мартинюк Наталія Вікторівна,
директор Навчально-методичного кабінету професійно-технічної освіти у
Черкаській області

Лінк для підключення <https://bbb.uem.edu.ua/b/fun-zpk-ufx-mof>

Технічний супровід – *Людмила Анатоліївна Антонюк*, старший викладач кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України.



ПРОГРАМА ТА РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕННЯ ВЕБІНАРУ

10:00 – 10:20 **Привітання учасникам вебінару**

Сергєєва Лариса Миколаївна, завідувач кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, доктор педагогічних наук, професор, голова Координаційної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», м. Київ;

Ткаченко Валентина Іванівна, головний спеціаліст відділу вищої, професійної освіти та виховної роботи Управління освіти і науки Черкаської обласної військової адміністрації;

Мірошниченко Катерина Борисівна, президент ГО «Всеукраїнська асоціація працівників професійно-технічної освіти» (ВАПП), співголова Консультативної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», м. Київ;

Шафоростов Олексій Омелянович, директор Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти в Івано-Франківській області, член Консультативної ради ІВ кластеру «Електроімпульс»;

Мартинюк Наталія Вікторівна, директор Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Черкаській області, член Консультативної ради ІВ кластеру «Електроімпульс».

Хід вебінару

10:20 – 10:30 **Інвестиція в якість підготовки конкурентоспроможного кваліфікованого робітника - навчально-практичний центр з професії електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування**

Лизозуб Марина Олексіївна, директор ДНЗ «Корсунь-Шевченківський професійний ліцей», член Координаційної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», Черкаська область;

10:30 – 10:45 **Маркетинговий підхід до підготовки фахівців електротехнічного напрямку**

Славенко Олександр Іванович, заступник директора Публічного акціонерного товариства «Черкасиобленерго», Корсунь-Шевченківської філії відокремленого структурного підрозділу «Черкаські районні енергетичні мережі» Публічного акціонерного товариства «Черкасиобленерго», Черкаська область;

10:45 – 10:55 **Впровадження сучасних виробничих технологій у навчально-виробничий процес – логістичний аспект інноваційної діяльності**

Бур'ян Оксана Михайлівна, заступник директора з навчально-виробничої роботи ДНЗ «Корсунь-Шевченківський професійний ліцей», Черкаська область;

10:55 – 11:10 **Реалізація сучасних освітніх практик при підготовці кваліфікованих робітників (майстер-клас «Запуск автономного джерела електричної енергії з послідувачем під'єднанням споживачів різного типу»)**

Перевозний Олег Анатолійович, викладач спеціальних дисциплін ДНЗ «Корсунь-Шевченківський професійний ліцей», завідувач навчально-практичного центру за професією «Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування», Черкаська область.

ОБМІН ДУМКАМИ. ФІДБЕК (FEEDBACK)



11:10 – 11:25

Мірошніченко Катерина Борисівна, президент ГО «Всеукраїнська асоціація працівників професійно-технічної освіти» (ВАПП), співголова Консультативної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», науковий консультант експериментального педагогічного майданчика, м. Київ;

Стойчик Тетяна Іванівна, заступник директора з навчально-виробничої роботи Криворізького професійної гірничо-технологічного ліцею, доктор педагогічних наук, співголова Консультативної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», Дніпропетровська область;

Отамась Інна Григорівна, завідувач відділу наукової роботи ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, доцент кафедри професійної і вищої освіти ЦПО, науковий консультант експериментального педагогічного майданчика, кандидат педагогічних наук, доцент, м. Київ;

Лизогуб Марина Олексіївна, директор Державного навчального закладу «Корсунь-Шевченківський професійний ліцей», член Координаційної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», Черкаська область;

Іванків Петро Степанович, директор ДПТНЗ «Отинійський професійний ліцей електротехнічних технологій», член Координаційної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», Івано-Франківська область;

Сергеева Лариса Миколаївна, завідувач кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, доктор педагогічних наук, професор, голова Координаційної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», м. Київ.

Лизогуб Марина Олексіївна,

директор ДНЗ «Корсунь-Шевченківський професійний ліцей»

ІНВЕСТИЦІЯ В ЯКІСНУ ПІДГОТОВКУ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОГО КВАЛІФІКОВАНОГО РОБІТНИКА — НАВЧАЛЬНО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР З ПРОФЕСІЇ «ЕЛЕКТРОМОНТЕР З РЕМОНТУ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ ЕЛЕКТРОУСТАТКУВАННЯ»

ДНЗ «Корсунь-Шевченківський професійний ліцей» є закладом, що діє на підставі Статуту та забезпечує реалізацію права громадян на здобуття професійної (професійно-технічної)

освіти та повної загальної середньої освіти.

Державний навчальний заклад «Корсунь-Шевченківський професійний ліцей» уже понад 85 років готує кваліфікованих робітників для підприємств навколишніх міст та регіону.

Заклад майже зі сторічною історією та традиціями.

За багаторічну діяльність заклад освіти змінював назву, але неодмінною лишилася вимога – забезпечення промислових підприємств, закладів сфери послуг та громадського харчування висококваліфікованими, конкурентоспроможними робітниками.

Заклади професійної (професійно-технічної) освіти готують робітничі кадри на рівні державних стандартів по всій Україні.

В нашому регіоні це — державний навчальний заклад «Корсунь-Шевченківський професійний ліцей». В переліку спеціальностей, яким навчають у закладі освіти, — більше десяти професій, і кожна з них користується у роботодавців регіону попитом.

Сьогодні — це заклад освіти, який готує кваліфікованих робітників для галузей сільського господарства, торгівлі й громадського харчування, інфраструктури.

Робота закладу пов'язана з ефективною взаємодією з громадськими організаціями, роботодавцями, заснована на досягненнях кращого педагогічного досвіду, спрямована на всебічне підвищення кваліфікації та професійної майстерності кожного педагогічного працівника. Ми працюємо на результативність інноваційної діяльності закладу, зміцнення матеріальної бази, оновлення оснащення навчальних кабінетів, лабораторій та майстерень. Стратегія розвитку закладу зумовлена якісним оновленням змісту освіти, що полягає в необхідності привести її у відповідність потребам сучасного життя та запитами регіонального ринку праці.

На сьогодні педагогічний колектив — це команда згуртованих однодумців, які об'єднані спільною метою.

Педагогічний колектив закладу працює над науково-методичною проблемою: «Створення умов для розвитку ключових компетентностей здобувачів освіти через впровадження інноваційних технологій».

У ліцеї створені всі умови для повноцінної творчої праці педагогічних працівників, що спрямовані на підвищення професійної компетентності, збереження та розвиток творчого потенціалу колективу, вироблення інноваційного стилю роботи, підготовки педагогічних працівників до творчої діяльності. Належна увага приділяється організації самоосвітньої діяльності педагогічних працівників як важливого елементу розвитку професійної компетентності. Викладачі беруть активну участь у різноманітних конкурсах та заходах. Педагогічні працівники щороку представляють свої роботи на обласній виставці інноваційних технологій. Кращі роботи відзначені дипломами та сертифікатами. Заклад освіти є постійним учасником міжнародних виставок «Сучасні заклади освіти» та «Інноватика в сучасній освіті».

Щороку здобувачі освіти є учасниками обласних олімпіад із загальноосвітніх предметів. Беруть участь у обласних та всеукраїнських конкурсах. У закладі освіти створені всі умови для роботи зі здібними здобувачами освіти, працюють предметні та професійно спрямовані гуртки, спортивні секції, гурток народної пісні «Джерело», «Творча майстерня», «Територія успіху», «Перлина слова». Здобувачі освіти беруть участь у різноманітних інтернет-олімпіадах, всеукраїнських конкурсах, спортивних змаганнях всеукраїнського та обласного рівнів, конкурсах фахової майстерності.

Навчально-матеріальна база — якісна підготовка кваліфікованих робітників. Проектна потужність

ліцею — 800 здобувачів освіти. Маємо 41 навчальний кабінет, 6 — майстерень, 9 — лабораторій, навчально-практичний центр (електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування), 2 — бібліотеки, 2 — їдальні, 2 — гуртожитки, 2 — спортивні зали. Навчальні кабінети, бібліотека забезпечені комп'ютерами та мультимедійним обладнанням, працює мережа INTERNET. Результатом роботи є створення на базі закладу освіти навчально-практичного центру з професії «Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування».

Для ефективної роботи навчально-практичного центру було закуплено: столи монтажні промислові у комплекті, розподільчі щити, компресор, витяжний пристрій, переносні заземлення, заземлення глибинні, амперметри, вольтметри, лічильники активної енергії, паяльники, слюсарні інструменти, прилад для визначення місця пошкодження кабелів та ін. Здобувачі освіти закладу здобувають професію, навчаючись на сучасному обладнанні. Навчально-практичний центр здійснює не лише первинну професійну підготовку, а й перепідготовку робітничих кадрів, підвищення кваліфікації, професійно-технічне навчання, стажування незайнятого населення

Новий освітньо-технологічний простір запрацював на базі Державного навчального закладу «Корсунь-Шевченківський професійний ліцей» в березні 2020 року.

Ліцей сьогодні — це устатковані сучасними засобами навчання аудиторії, кабінети, лабораторії та майстерні, це креативні педагоги та успішні здобувачі освіти.

Для проведення уроків виробничого навчання маємо трактородром, два майданчики для практичного водіння, сільськогосподарську техніку, лабораторії, майстерні, навчальне кафе та навчальне господарство. Всім необхідним забезпечений і

теоретичний навчальний процес: класи для здійснення професійної та загальноосвітньої підготовки, три комп'ютерні класи, доступ до інтернету, мультимедійні й інтерактивні дошки, принтери, 3D-принтери та сканери.

Але на цьому ми не зупиняємося. На сьогоднішній день є актуальним питання ліцензування нових професій та збільшення за професіями видів підготовки: підвищення кваліфікації, професійно-технічне навчання, перепідготовка, стажування. Майбутні фахівці за професією електрик з ремонту та обслуговування електроустаткування мають знати, уміти і застосовувати свої знання вміння на практиці. Для цього заклад освіти має новостворений навчально-практичний центр з новітніми освітніми технологіями та власний електрополігон, що забезпечує якісну підготовку фахівців електротехнічного профілю, яких потребує сучасний ринок праці нашого регіону.

Інвестиція в якісну підготовку конкурентоспроможного кваліфікованого робітника – навчально-практичний центр з професії електрик з ремонту та обслуговування електроустаткування.

Бур'ян Оксана Михайлівна,

*заступник директора з навчально-виробничої роботи
ДНЗ «Корсунь-Шевченківський професійний ліцей»*

ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ВИРОБНИЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНО-ВИРОБНИЧИЙ ПРОЦЕС — ЛОГІСТИЧНИЙ АСПЕКТ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Перехід до інноваційної моделі розвитку логістики — найхарактерніший аспект сучасного етапу в освітній діяльності. Інновації у логістиці — суттєвий елемент

підвищення ефективності у підготовці кваліфікованих робітників. Логістична інновація починається з ідеї і проходить фази дослідження, розробки та створення нових стадій логістичних процесів та їх реалізацію. Інноваційна модель розвитку логістики охоплює сферу всього освітнього процесу. Починаючи від загальноосвітньої підготовки, загальнопрофесійної, професійно-теоретичної, професійно-практичної підготовки до завершення повного курсу навчання та отримання на виході кваліфікованих робітників.

Розвиток системи професійної (професійно-технічної) освіти відбувається під впливом вимог сучасного ринку праці, що потребує об'єктивного аналізу інформації про стан як самої системи, так і закладу освіти.

Перехід до ринкових відносин, внесення змін до змісту професійно-технічного навчання Державними стандартами, впровадження різноманітних рейтингів і моніторингів діяльності закладу освіти висувають високі вимоги до професійної та інформаційно-аналітичної компетентності.

Основне завдання професійної (професійно-технічної) освіти полягає у підготовці кваліфікованого робітника високого рівня. У своїй роботі слід врахувати положення нормативно-правових актів та методичних рекомендацій.

Одним із важливих аспектів є освітня програма, що дозволяє реалізувати право на освіту через практичну діяльність учасників освітнього процесу саме у процесі навчання. Розробляється вона відповідно до державних стандартів загальної середньої освіти і має враховувати потреби та інтереси здобувачів освіти, спроможність закладу освіти.

Освітня програма – документ, що містить перелік освітніх компонентів та їх логічну послідовність, загальний обсяг навчального навантаження, вимоги до осіб, які можуть розпочати навчання за програмою та очікувані результати

навчання здобувача освіти.

Освітня програма – єдиний комплекс освітніх компонентів предметів вивчення, дисциплін, індивідуальних завдань, контрольних заходів, спланованих і організованих для досягнення визначених результатів навчання. Наслідком реалізації освітньої програми є досягнення певного соціального ефекту: зміна освітнього чи професійного рівня. На формування продукту закладу (освітньої програми) великий вплив мають маркетингові складові: попит, обмін, маркетингове середовище. Освітня програма — це продукт діяльності закладу освіти, з яким він виходить на ринок освітніх послуг безпосередньо і ринок праці опосередковано через випускників.

Впровадження сучасних виробничих технологій у навчально-виробничий процес — логістичний аспект інноваційної діяльності. Розвиток інноваційної діяльності неможливий без участі кваліфікованих фахівців, які повинні мати ґрунтовну підготовку у своїй галузі та організації інноваційної діяльності, що передбачає знання, уміння, виконання управляти інноваційними процесами з урахуванням тенденцій інноваційного розвитку.

Планування інноваційного уроку вимагає від викладачів, майстрів виробничого навчання більше зусиль, ніж традиційного, оскільки необхідно визначити сукупність форм, методів, доступність, логічність та посильність їх застосування на уроках.

Алгоритмом підготовки педагога до інноваційного уроку є:

- визначення теми;
- визначення типу (залежно від основної мети уроку) і виду уроку (залежно від методів його проведення);
- зміст навчального матеріалу;
- вибір методик з урахуванням інноваційності;
- інтерактивні завдання, форми, методи навчання і

контролю;

– критерії оцінювання завдань (визначаються оцінюванням завдань, виконаних здобувачами освіти (якість, швидкість, продуктивність, самостійність, дотримання безпеки праці);

– врахування часу на проведення елементів уроку;

– орієнтований на реальні умови праці;

– зв'язок між теорією і практикою;

– врахування професійних ситуацій у процесі навчання;

– співпраця викладачів і майстрів виробничого навчання;

– співпраця з наставниками, відповідальними за ТБ.

Інноваційний урок має бути логічно побудований. Навчальні плани, програми викладач, майстер виробничого навчання складає так, щоб формування знань, умінь і навичок були направлені на виконання професійної діяльності визначеного рівня – розряд, кваліфікацію, категорію. Педагогічними працівниками закладу освіти розробляється власний підхід інноваційного вдосконалення в навчальний процес. Викладачами, майстрами виробничого навчання визначаються і впроваджуються сучасні технології у навчально-виробничий процес самостійно.

На уроках теоретичного та виробничого навчання застосовуються такі технології: фронтальна форма; фронтально-групова форма; робота в парах; індивідуальна форма; тренінги; майстер-клас; імітаційні технології; зв'язок між загальноосвітніми і спеціальними дисциплінами; використання інтернет-ресурсів.

Детально зупинимось на деяких формах впровадження викладачами, майстрами виробничого навчання на уроках теоретичного та виробничого навчання в ліцеї.

Інтерактивне навчання — це співпраця вчителя і здобувача, спільне вирішення навчальних завдань. Це може бути як фронтальне, так і індивідуальне навчання. Також

застосовується така форма як фронтально-групова із застосуванням декількох методик: практично всі здобувачі освіти працюють над одним завданням, це можуть бути тестові завдання, опитування, а інша частина здобувачів освіти в цей час виконує завдання підвищеної складності. Одна з форм — *робота в парах* — більш успішний здобувач освіти надає допомогу іншому здобувачу освіти, який її потребує. Індивідуальна форма — за єдиною темою, програмою здобувачі освіти виконують завдання одного рівня складності самостійно. Один з інноваційних методів, найпоширеніших форм, за допомогою якої відбувається поглиблення професійних знань, умінь, навичок під час професійної підготовки фахівців електротехнічного профілю — *майстер-клас* — інтерактивна форма проведення сучасного уроку, базується на практичних діях, у процесі яких відбувається передача вчителем власного досвіду та професійної майстерності. Готуючись до майстер-класу, викладач, майстер виробничого навчання звертає увагу на те, що на даному занятті головним є не стільки повідомлення нової інформації, як презентація сучасних освітніх практик, продуктивних способів, прийомів, методик, засобів професійної діяльності.

Отже, всі інноваційні методи, форми, які призводять до позитивних результатів і спрямовані на формування професійних умінь і навичок, мають право на їх використання на уроках теоретичного та виробничого навчання. Педагогічні працівники постійно підвищують фаховий рівень, запроваджують свій досвід, використовують новітні технології в навчанні.

Перевозний Олег Анатолійович,
викладач професійно-теоретичної підготовки
ДНЗ «Корсунь-Шевченківський професійний ліцей»

РЕАЛІЗАЦІЯ СУЧАСНИХ ОСВІТНІХ ПРАКТИК ПРИ ПІДГОТОВЦІ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ (МАЙСТЕР-КЛАС «ЗАПУСК АВТОНОМНОГО ДЖЕРЕЛА ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ З ПОСЛІДУЮЧИМ ПІД'ЄДНАННЯМ СПОЖИВАЧІВ РІЗНОГО ТИПУ»)

Підготовка майбутнього електромонтера з ремонту та обслуговування електроустаткування до творчості у професійній діяльності починається під час вивчення загально-професійних і спеціальних дисциплін, зміст яких орієнтовано на розвиток творчої активності. Продумана система підготовки здобувачів освіти до творчості забезпечує формування в них підвищеної мобільності, самостійності, ініціативності, здатності до швидкої зміни виду професійної праці, а також підвищеного рівня мотивації до постійного вдосконалення професійної майстерності. Оскільки така підготовка до творчості потребує створення певної системи навчання, то необхідно визначити ті проблеми, які перешкоджають цьому процесу.

Домінування традиційних методів навчання в навчальному процесі зумовлює виникнення низки проблем, головними з яких є: низький рівень навичок спілкування здобувачів освіти; неможливість одержати детальну відповідь здобувачів освіти із власною оцінкою даного питання; недостатня активність здобувачів освіти у загальному обговоренні відповідей.

При цьому традиційні навчальні технології, побудовані на пояснювально-ілюстративному способі навчання, не дають належного ефекту. Нові ж педагогічні технології, такі як майстер-класи, уроки-змагання, диспути, семінари тощо змінюють роль інформації в навчанні здобувачів освіти, спрямовують її на використання з метою створення ними власного творчого продукту.

У сучасній педагогічній науці існує кілька десятків

визначень поняття «майстер-клас».

У першу чергу, майстер-клас – це відкрита педагогічна система, що дозволяє демонструвати нові можливості педагогіки розвитку і свободи, що показує способи подолання консерватизму і рутини.

Слово «майстер-клас» прийшло до нас з англійської мови, а саме *master* (майстер, людина, що володіє знаннями і досвідом у певній галузі) і *class* (заняття, урок). Це сучасна форма проведення навчального заняття для відпрацювання практичних навичок за різними методиками і технологіями з метою підвищення професійного рівня та обміну передовим досвідом учасників. Під час проведення цього заходу відбувається передавання досвіду, майстерності шляхом демонстрації прийомів роботи з паралельним коментуванням виробничого процесу.

Основний принцип майстер-класу: Я знаю, як це зробити, і я навчу вас. Переваги використання майстер-класу при підготовці здобувачів освіти з професії електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування:

- новий підхід до навчання ламає встановлені стереотипи;
- створення умов для включення усіх в активну діяльність;
- постановка проблемного завдання і вирішення його через програвання ситуації;
- нова форма взаємодії — співробітництво;
- обмін досвідом з метою підвищення професійної майстерності;
- підвищення якості знань здобувачів освіти та їх професійної компетентності.

Методика проведення майстер-класу не має якихось строгих і єдиних норм. Для себе ми з'ясували, що майстер-клас — це особливий жанр вивчення як фахового, так і

педагогічного досвіду. Тому і містить він два напрями: фаховий і педагогічний, які постійно перемишуються і доповнюють один одного.

Позиція Майстра — це перш за все позиція консультанта і радника, який допомагає організувати навчальну роботу, осмислити наявність просування в освоєнні способів діяльності.

Проводячи майстер-клас, Майстер ніколи не прагне просто передати знання. Він намагається задіяти учасників у процес, зробити їх активними, розбудити в них те, що приховано навіть для них самих, зрозуміти і усунути те, що йому заважає в саморозвитку. Всі завдання Майстра і його дії спрямовані на те, щоб підключити увагу учасників, створити таку атмосферу, щоб вони проявили себе як творці. Це м'яке, демократичне, непомітне керівництво діяльністю.

Майстер створює атмосферу відкритості, доброзичливості, співтворчості у спілкуванні. Майстер працює разом з усіма, майстер дорівнює учаснику майстер-класу в пошуку знань і способів діяльності. Майстер виключає офіційне оцінювання роботи учасників майстер-класу, але через соціалізацію, афішування робіт дає можливість для самооцінки педагога, його самокорекції.

У ДНЗ «Корсунь-Шевченківський професійний ліцей» ми проводимо майстер-класи з професії електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування в сучасній майстерні навчально-практичного центру. Один з них — це «Запуск автономного джерела електричної енергії з наступним під'єднанням споживачів різного типу». Особливість його в тому, що він проводився на трьох різних локаціях.

Перша локація: в приміщенні майстерні проходить теоретична частина майстер-класу.



Друга локація: оскільки бензиновий генератор не дозволяється запускати в приміщенні, то ми перейшли на подвір'я ліцею



Тут було проведено запуск генератора та підключення до нього споживачів: електричного чайника, шурупокрута, кутової шліфувальної машини.



Третя локація: на навчальному автодромі ліцею продемонстрували практичне застосування генератора.



Майстер-клас — це той інноваційний метод, який можна найчастіше застосувати в практиці професійного навчання не тільки електромонтерів, а й інших професій.

Отже, на основі сказаного можемо зробити висновок, що всі інноваційні методи, які призводять до позитивних результатів і спрямовані на формування професійних умінь і навичок, мають право на їх використання як на уроках виробничого навчання, так і в позакласній роботі.

Список використаних джерел

1. Селевко Г.К. Альтернативні педагогічні технології. М. : НДІ шкільних технологій, 2005. 256 с.
2. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: навч. посіб. К. : Академвидав, 2004. 352 с.

ДЗВО «УНІВЕРСИТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ» НАПН УКРАЇНИ
КАФЕДРА ПРОФЕСІЙНОЇ І ВИЩОЇ ОСВІТИ
ІННОВАЦІЙНИЙ ВІДДАЛЕНИЙ КЛАСТЕР «ЕЛЕКТРОІМПУЛЬС»



ПРОГРАМА ВЕБІНАРУ «Маркетинг і логістика інновацій»



ДПТНЗ «ОТИНІЙСЬКИЙ
ПРОФЕСІЙНИЙ ЛІЦЕЙ
ЕНЕРГЕТИЧНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ»



27 жовтня 2022 року



ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Іванків Петро Степанович, директор ДПТНЗ «Отинійський професійний ліцей енергетичних технологій», член Координаційної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», смт. Отинія, Івано-Франківська область;

Шафоростов Олексій Омелянович, директор навчально-методичного кабінету професійно-технічної освіти у Івано-Франківській області, член Консультативної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», Івано-Франківська область;

Сергєєва Лариса Миколаївна, завідувач кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, доктор педагогічних наук, професор, голова Координаційної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», м. Київ;

Мірошниченко Катерина Борисівна, президент ГО «Всеукраїнська асоціація працівників професійно-технічної освіти» (ВАПП), співголова Консультативної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», м. Київ;

Стойчик Тетяна Іванівна, заступник директора з навчально-виробничої роботи Криворізького професійної гірничо-технологічного ліцею, доктор педагогічних наук, співголова Консультативної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», Дніпропетровська область;

Верховцев Володимир Михайлович, методист Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти в Івано-Франківській області.

ЦІЛЬОВА ГРУПА

керівники та педагогічні працівники ЗП(ПТ)О, відповідальні виконавці ЕПМ ЗП(ПТ)О, керівники та координатори педагогічного експерименту від обласних НМЦ(К) ПТО, наукові керівники/консультанти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, слухачі курсів підвищення кваліфікації Центрального інституту післядипломної освіти – категорії: «Професійний розвиток педагогічних працівників ЗП(ПТ)О (на базі Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Сумській області)».

МОДЕРАТОР

Ошур Галина Миколаївна, заступник директора з навчально-виховної роботи ДПТНЗ «Отинійський професійний ліцей енергетичних технологій»

Лінк для підключення <https://bbb.uem.edu.ua/b/fun-zpk-ufx-mof>

Технічний супровід – **Людмила Анатоліївна Антонюк**, старший викладач кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України

ПРОГРАМА ТА РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕННЯ ВЕБІНАРУ



13:10–13:30 ПРИВІТАННЯ УЧАСНИКАМ ВЕБІНАРУ

Співін Олег Михайлович, проректор з наукової роботи і цифровізації ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент Національної академії педагогічних наук України, м. Київ;

Гаврилюк Ігор Олегович, заступник директора Департаменту-начальник управління освіти і науки Департаменту освіти і науки Івано-Франківської обласної державної/військової адміністрації, м. Івано-Франківськ;

Мірошниченко Катерина Борисівна, президент ГО «Всеукраїнська асоціація працівників професійно-технічної освіти» (ВАПП), співголова Консультативної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», м. Київ;

Іванків Петро Степанович, директор ДПТНЗ «Отинійський професійний ліцей енергетичних технологій», член Координаційної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», смт. Отинія, Івано-Франківська область;

Шафоростов Олексій Омелянович, директор Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти в Івано-Франківській області, член Консультативної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», Івано-Франківська область;

Самойленко Наталія Юрівна, директор Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Сумській області, член Координаційної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», кандидат педагогічних наук, Сумська область.

13:30 – 13:40 ХІД ВЕБІНАРУ

Практико-орієнтований підхід як методологічний концепт формування професійної компетентності майбутніх фахівців

Мандзій Галина Яківна, заступник директора з навчально-виробничої роботи ДПТНЗ «Отинійський професійний ліцей енергетичних технологій», Івано-Франківська область;

13:40 – 13:50

Використання інноваційного навчального середовища-ознака сучасності і засіб професійного розвитку майбутнього робітника

Петрик Світлана Василівна, методист ДПТНЗ «Отинійський професійний ліцей енергетичних технологій», Івано-Франківська область;

13:50 – 14:00

Навчально-тренувальний полігон – запорука якісних практичних компетентностей та конкурентоспроможності випускника закладу професійної освіти

Крайло Ігор Анатолійович, викладач професійно-теоретичної підготовки ДПТНЗ «Отинійський професійний ліцей енергетичних технологій»;

14:00 – 14:10

Проведення уроку виробничого навчання в групі електромонтерів в умовах навчально-тренувального полігону

Мороз Любомир Миколайович, майстер виробничого навчання ДПТНЗ «Отинійський професійний ліцей енергетичних технологій», Івано-Франківська область.



14:10–14:30

ОБМІН ДУМКАМИ. ФІДБЕК (FEEDBACK)

Мірошниченко Катерина Борисівна, президент ГО «Всеукраїнська асоціація працівників професійно-технічної освіти» (ВАПП), співголова Консультативної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», м. Київ;

Андрусяк Роман Іванович, директор ТДВ «Отинійська ПМК-150», голова кваліфікаційної комісії в групах електротехнічного циклу ДПТНЗ «Отинійський професійний ліцей енергетичних технологій»;

Стойчик Тетяна Іванівна, заступник директора з навчально-виробничої роботи Криворізького професійної гірничо-технологічного ліцею, доктор педагогічних наук, співголова Консультативної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», Дніпропетровська область;

Іванків Петро Степанович, директор ДПТНЗ «Отинійський професійний ліцей енергетичних технологій», член Координаційної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», смт. Отинія, Івано-Франківська область;

Фатюшина Ганна Петрівна, директор ДПТНЗ «Конотопське вище професійне училище», член Координаційної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», Сумська область;

Сергєєва Лариса Миколаївна, завідувач кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, доктор педагогічних наук, професор, голова Координаційної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», м. Київ.

Мандзій Галина Яківна,

*заступник директора з навчально-виробничої роботи
ДПТНЗ «Отинійський професійний ліцей енергетичних
технологій»*

ПРАКТИКО-ОРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД ЯК МЕТОДОЛОГІЧНИЙ КОНЦЕПТ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ

Система освіти України перебуває у стані пошуку та впровадження форм, методів і засобів навчання, які б забезпечували підготовку висококваліфікованого, творчого

фахівця, здатного здійснювати постановку та розв'язання складних завдань. Адже тільки розвинена, ініціативна, активна, підприємлива, креативна особистість, яка володіє багатим запасом знань та вмій, може витримати конкурентну боротьбу в умовах нестабільності ринкової економіки. Ці вимоги ставляться перед майбутніми працівниками незалежно від роду діяльності.

Реалізація означеної проблеми є можливою шляхом впровадження практико-орієнтованого навчання, при якому кінцевою метою професійної (професійно-технічної) освіти є компетентний фахівець, який володіє практико-орієнтованими компетентностями, що дозволяють йому вирішувати певне коло професійних завдань, досягати успіху і забезпечувати кар'єрне зростання.

Практико-орієнтована спрямованість не є принципово новою особливістю організації навчального процесу. Лідером у цій галузі з трьохсотрічним досвідом (з 70-х років XVIII ст.) по праву вважають США, де було обґрунтовано й розроблено концептуальні положення прагматичної педагогіки Джона Дьюї (1829–1952 рр.), який проголосив основним «поведінковий підхід», підкреслюючи тим самим чітку орієнтацію результатів освіти на формування здатності їхнього застосування на практиці після закінчення навчального закладу. Учений наголошував, що потрібно навчати не суми знань, а способів мислення, розвивати творчі здібності (уміння застосовувати знання в різних ситуаціях, включаючи й самостійну постановку завдання, а також пошук нових способів вирішення завдань), підвищувати професійну майстерність (вільне здійснення діяльності в професійних стандартних і нестандартних ситуаціях), здобувати нові знання із практичної діяльності.

У новітніх умовах інноваційного освітнього процесу практико орієнтований підхід здобув новий науковий розвиток і удосконалення, і нині вважається одним із найефективніших

засобів професіоналізації навчання у ЗП(ПТ)О, оскільки максимально наближує здобувачів освіти до майбутньої професійної діяльності. Його сутність полягає в організації навчального процесу в контексті майбутньої професії шляхом відтворення у формах і методах навчальної діяльності здобувачів освіти реальних психолого-соціальних ситуацій, що супроводжують конкретну професійну діяльність.

Д. Варнеке наголошує, що практико-орієнтований підхід — це активна форма організації професійної підготовки, призначена для застосування у теоретичному та практичному компонентах, що реалізується за допомогою насичення навчального процесу елементами професійної діяльності [2, с. 599].

Є.М. Пост визначає практико-орієнтований підхід як орієнтацію змісту і методів педагогічного процесу на формування у майбутніх фахівців практичних навичок роботи [4, с.791].

С. Пітч розглядає практико-орієнтований підхід як систему навчальних проблемних ситуацій, методичних та ситуаційних завдань, спроектованих у професійну підготовку фахівців [3, с.294].

Відтак модель фахівця, підготовленого на основі практико-орієнтованого підходу, включає професійну компетентність; готовність до професійної діяльності та відповідні особистісні якості. Практико-орієнтований підхід у професійній підготовці розглядається як орієнтація навчального процесу на кінцевий продукт професійного навчання — конкретизовані види дій, засвоєні здобувачами освіти в ході роботи з навчальною інформацією у вигляді досвіду. По своїй суті він є переліком конкретних практичних дій, досвід застосування яких можливий в результаті інтеграції теорії й практики. Таким чином, є всі

підстави під практико-орієнтованим підходом у професійній підготовці здобувачів освіти розуміти орієнтацію змісту і методів педагогічного процесу на формування у майбутніх фахівців практичних навичок роботи.

Відмінність традиційного і практико-орієнтованого підходів полягає у зміні спрямованості змісту професійної підготовки на кінцевий продукт навчання і методах досягнення поставлених цілей.

Практико-орієнтоване освітнє середовище має бути адаптоване до умов сьогодення, включати в себе засоби викладання із застосуванням ІТ-технологій, інтерактивних комп'ютерних програм і засобів обробки виробничої інформації, яка необхідна для моделювання виробничого процесу на практичних заняттях, організацію навчальної діяльності з максимальним наближенням до професійної діяльності.

Треба зазначити, що практико-орієнтований підхід не виключає вивчення традиційних для вітчизняної освіти фундаментальних наук у поєднанні з прикладними, практичними дисциплінами на основі реалізації низки принципів, а саме:

1) побудова цілісного освітнього середовища у трьох вимірах — навчальному, освітньо-рефлексивному і соціально-практичному;

2) реалізація академічної мобільності та академічних свобод;

3) забезпечення гнучкості й динамічності оновлення освітньо-професійних програм в цілому й окремими блоками;

4) використання різних форм і методів професійної підготовки [1, с.165].

Зміст практико-орієнтованого навчання включає: теоретичну частину (лекції, семінари, самостійну роботу, курсове та дипломне проектування, роботу з масивами

інформації); прикладну або практичну частину (практичні та лабораторні роботи, ігрові форми підготовки, навчальну і виробничу практики, виконання проєктів спільно з викладачами закладів професійної (професійно-технічної) освіти та фахівцями-практиками).

Представляючи собою особливу систему форм, методів і засобів, практико-орієнтований підхід дає можливість моделювати зміст майбутньої професійної діяльності і формувати у здобувача освіти більш повне уявлення про характер його майбутньої професії.

Перехід до практико-орієнтованих технологій професійної підготовки формує конкретні вимоги до педагогічних кадрів. Основними характеристиками педагогічних працівників, які стали на шлях практико-орієнтованого навчання, є: високий професіоналізм і мобільність; глибокі знання теорії; навчально-методична підготовленість; педагогічна майстерність; досконале володіння новітніми технологіями навчання; тісний зв'язок з фахівцями-виробничниками.

Відтак роль педагогічного працівника змінюється з транслятора знань на менеджера, що робить його консультантом і організатором різних видів діяльності здобувачів освіти, провідником у формуванні певних компетенцій.

Практико-орієнтований підхід передбачає обов'язкове набуття здобувачами освіти фаху на основі застосування позааудиторних форм професійної підготовки в умовах реально діючого суб'єкта ринку за рахунок виконання ними практичних завдань з обраного профілю навчання за участю професіоналів цієї діяльності. Викладене попередньо дозволяє виокремити чотири риси практико-орієнтованої професійної підготовки:

- 1) створення у ЗП(ПТ)О середовища, що стимулює формування у здобувачів освіти мотивованої усвідомленої потреби в набутті професійних компетенцій;

2) впровадження практико-орієнтованої технології професійної підготовки, котра забезпечує формування у здобувачів освіти значущих для майбутньої фахової діяльності якостей особистості, а також досвіду виконання професійних обов'язків за профілем підготовки;

3) організація практичної підготовки здобувачів освіти на засадах формування професійної компетентності за профілем підготовки;

4) розробка і впровадження у закладах професійної (професійно-технічної) освіти інноваційних форм зайнятості здобувачів освіти з метою вирішення ними реальних професійних, науково-практичних та дослідно-виробничих робіт відповідно до профілю навчання [1, с. 166].

Найпоширенішими формами практико-орієнтованого навчання, які успішно апробовуються і впроваджуються в сучасне освітнє середовище, є: майстер-класи; проєктні технології; метод кейсів; ситуаційне навчання; проблемне навчання; контекстне навчання; ділові ігри; дослідницькі технології; STEM освіта.

Педагогічні працівники нашого ліцею активно і творчо підійшли до застосування практико-орієнтованих технологій навчання, і поряд з названими формами, ми активно впроваджуємо в освітнє середовище практико-орієнтоване навчання з використанням новоствореного новітнього навчально-тренувального полігону електромонтерів.

Про наші здобутки і напрацювання у наступних доповідях педагогів нашої творчої групи.

Список використаних джерел

1. Майковська В. І. Вплив інноваційних процесів на трансформацію вищої освіти як суспільного інституту. *Наук.*

журнал Сумськ. держ. пед. ун-ту ім. А. С. Макаренка. Сер.: Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. 2014. № 1(35). С. 227–236.

2. Warneke D. Aktionsforschung und Praxisbezug in der Darf-Lehrerausbildung. Kassel : Kassel University Press, 2007. 599 s.

3. Pietsch S. Begleiten und begleitet werden. Praxisnahe Fallarbeit — ein Beitrag zur Professionalisierung in der universitären Lehrerbildung. Kassel : Kassel University Press, 2010. 294 s.

4. Post E. M. Der Einsatz von handlungs, erfahrungs und erlebnisorientierten. Methoden in der lehrerinnen und lehrerfortbildung von pädagogischen führungskräften zur initiierung von lernen. Studien zur verknüpfung von erfahrung, reflexion und transfer. Leipzig : Univ. Dass, 2010. 791 s.

Петрик Світлана Василівна,

*методист ДПТНЗ «Отинійський професійний ліцей
енергетичних технологій»*

ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА — ОЗНАКА СУЧАСНОСТІ ТА ЗАСІБ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ МАЙБУТНЬОГО РОБІТНИКА

Професія електромонтера з ремонту та обслуговування електроустаткування є однією з провідних на промислових підприємствах, у будівельних організаціях, організаціях комунального господарства, в побуті, потреба у електромонтерах постійна, а в умовах війни — незамінна. Проте підприємствам потрібен не просто електрик, а кваліфікований робітник, адже конкуренція на ринку праці вимагає від нього не лише глибоких теоретичних знань, а й практичних умінь та навичок. Проблема забезпечення якості підготовки електромонтерів та їх подальшого працевлаштування робить

актуальною орієнтацію нашого закладу на конкурентоздатність випускників, здатність їх до практичної реалізації надбаних компетентностей. Тому пріоритетною в закладі є підготовка конкурентоспроможного кваліфікованого працівника, соціально і професійно мобільного, який якісно працює за фахом на рівні світових стандартів, постійно підвищує свою майстерність, готовий до прийняття творчих нестандартних рішень.

В цьому контексті не обійтися без запровадження освітніх технологій у процесі навчання. Однією з таких технологій є практико-орієнтоване навчання, яке є ефективним інструментом формування професійних компетентностей та спрямоване на забезпечення зв'язку між теоретичними знаннями та реальною професійною діяльністю, набуттям практичного досвіду.

Аналізуючи вимоги роботодавців, орієнтуючись на потреби споживачів освітніх послуг та ринку праці, було виявлено недостатній рівень практико-орієнтованої спрямованості змісту підготовки електромонтерів, брак сучасного інноваційного устаткування в закладі, віддаленість теоретичного навчання від умов праці безпосередньо на виробництві.

Тому ефективною формою впровадження практико-орієнтованого навчання є створення в закладі професійної (професійно-технічної) освіти навчально-практичного центру та повне оновлення навчально-тренувального полігону для підготовки електромонтерів.

На виконання Наказу Міністерства освіти і науки в листопаді 2018 р. в Отинійському професійному ліцеї було створено Навчально-практичний центр, а у 2020 році відкрито оновлений навчально-тренувальний полігон.

Підготовка електромонтерів здійснюється відповідно до таких нормативно-правових документів:

– Закону України «Про освіту», «Про професійно-технічну

освіту»;

–«Положення про організацію навчально-виробничого процесу у професійно-технічних навчальних закладах» від 30.05.2006 р. №419;

–Державних Стандартів професійної (професійно-технічної) освіти;

–Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 23.11.2011 року № 1341;

–Положення про Державну кваліфікаційну атестацію та інших нормативно-правових документів.

Викладач нашого закладу Країло І.А. входив у творчу групу та брав активну участь у розробці Стандарту на компетентісній основі.

У закладі розроблено Положення «Про навчально-тренувальний полігон», затверджене директором ліцею та погоджене на засіданні методичної комісії викладачів та майстрів електротехнічного профілю. Загальне керівництво навчально-практичним центром здійснює директор Іванків П.С., координує роботу навчально-тренувального полігону старший майстер Іванчишин В.Д.

Мета діяльності навчально-тренувального полігону:

- закріплення і поглиблення знань з теоретичних занять;
- набуття здобувачами освіти практичного досвіду, необхідного для професійної діяльності;
- ознайомлення з конкретним обладнанням безпосередньо на робочому місці.

Тобто метою навчання є формування випускника, який би вмів самостійно виконувати всі роботи, передбачені кваліфікаційною характеристикою, технологічними умовами і нормами, встановленими у електротехнічній галузі. Тому в нашому закладі акцентуємо увагу на якості освітнього процесу в

контексті формування здатностей майбутніх робітників до дій при виникненні нештатних, аварійних, нестандартних ситуацій та професійних компетенцій для неприпустимості технологічних помилок при наближенні надзвичайних ситуацій, таким чином використовуючи можливості навчально-тренувального полігону.

Полігон — це по суті справжня навчальна підстанція, тільки безпечна в експлуатації. Високої напруги тут немає, зате є можливість не просто побачити устаткування, а й працювати на ньому, практично як на виробництві, в реальних умовах.

Навчально-тренувальний полігон можна використовувати для:

- найважливіше призначення, звичайно, в навчальних цілях, для первинної професійної підготовки, перепідготовки та підвищення професійної кваліфікації;

- для вивчення і відпрацювання практичних навичок в умовах, наближених до виробництва: можливості полігону дозволяють вивчати такі теми: «Електромонтажні роботи», «Технічне обслуговування та ремонт трансформаторів», «Технічне обслуговування та ремонт сонячних і вітрових енергоустановок потужністю до 50 кВт» та інші. На полігоні можна проводити як окремі уроки теоретичного чи виробничого навчання, так і частини уроку при вивченні певних тем:

- для проведення стажування майстрів виробничого навчання; викладачів, працівників РЕМу;

- для проведення конкурсів фахової майстерності, конкурсів WorldSkills, тренінгів, семінарів, майстер-класів, різноманітних квестів, змагань (в тому числі між працівниками енергетичної галузі);

- для проведення поточного та тематичного контролю знань, умінь та навичок здобувачів освіти;

- для проведення кваліфікаційної атестації, в якій часто беруть участь безпосередньо і представники роботодавців;

–для профорієнтаційної роботи.

Викладачами спецдисциплін спільно з майстрами виробничого навчання електротехнічного профілю розроблено інструкційно-технологічну документацію: інструкційно-технологічні карти, комплекти схем, картки-завдання, інструкції з охорони праці, завдання для контролю знань, продовжується робота над поповненням комплексно-методичного забезпечення.

Застосування інструкційно-технологічної картки дозволяє розробити алгоритм роботи, визначити час на проведення певних етапів навчання, системно формувати та діагностувати практичні уміння та навички здобувачів освіти, підвищити якість освітнього процесу.

На навчально-тренувальному полігоні здобувачі освіти отримують алгоритмічні картки, картки попередження та усунення дефектів (дефектні картки), картки засвоєння прийомів по виконанню операцій. Так, картки з QR-кодами дають можливість, використовуючи інтерактивні онлайн-сервіси, які так люблять наші здобувачів освіти, поєднати їх з практичною роботою на полігоні. Виконуючи завдання алгоритмічної картки, вони складають послідовність своїх дій при виконанні певної операції. В завданнях дефектної картки визначають ремонтні операції по усуненню дефекта та пояснюють хід виконання цієї операції. Викладачами та майстрами розроблено завдання за допомогою сервісів Wordwall та Jamboard, створені тести на Всеосвіті на сайті «На урок».

Розроблені Інструкції з охорони праці використовуються з метою запобігання та усунення порушень чинних нормативних документів при експлуатації устаткування, уникнення неточностей і помилок у роботі.

Всі навчальні матеріали розміщені на віртуальній дошці Padlet. Це зручно для здобувачів освіти, які в будь-який час і в будь-якому місці мають доступ до цих матеріалів. Дошка

використовується для проектної роботи, пірінгової взаємодії, індивідуальних завдань чи як інструмент збору інформації від всіх учасників процесу в одному місці.

Форма проведення занять на полігоні: практичний показ і відпрацювання навичок, необхідних на виробництві.

Саме на полігоні здобувачі освіти виконують різноманітні практичні завдання, оперативно приймають рішення в ймовірних аварійних та екстремальних ситуаціях. Наприклад:

–відпрацювання послідовності дій оперативних перемикачів в КТП;

–монтаж ліній освітлення та проводів СІП на опорах;

–ремонт та обслуговування ліній електропередач;

–монтаж, технічне обслуговування та ремонт світильників вуличного освітлення з автономними джерелами живлення;

–налаштування параметрів автоматичного керування вуличним освітленням;

–вимірювання опору заземлювальних пристроїв;

–технічне обслуговування та ремонт комплектної трансформаторної підстанції;

Щоб орієнтуватися на потреби здобувачів освіти, ми запропонували випускникам ліцею заповнити опитувальник.

Питання, на які пропонувалось дати відповіді:

–Чому ви вибрали саме наш заклад освіти для вступу?

–Чи задоволені Ви навчанням у даному закладі?

–Як впливає наявна навчально-матеріальна база на якість навчання?

–Що найбільше допомагає вам стати кваліфікованим спеціалістом?

–Чи порекомендували б ви своїм друзям вступити до нашого закладу освіти?

Також ми запропонували проаранжувати показники якості надання освітніх послуг від 1 до 10:

- якість організації освітнього процесу та навчально-методичного забезпечення;
- рівень використання ІКТ в освітньому процесі;
- практикоорієнтованість змісту навчання чи підвищення кваліфікації;
- ступінь задоволення запитів і потреб здобувачів освіти стосовно новітніх виробничих технологій;
- відповідність змісту навчання професійним потребам здобувачів освіти;
- рівень упровадження результатів навчання в практику професійної діяльності.

Опрацювавши відповіді, ми отримали такі результати: 90% здобувачів освіти задоволені якістю навчального процесу та рекомендували б навчатися в ліцеї своїм друзям та знайомим, а найбільше допомагає стати кваліфікованим спеціалістом саме наша навчально-матеріальна база. Практико-орієнтованість, зміст навчання в ліцеї, навчально-методичне забезпечення відповідають професійним потребам здобувачів. Також високим є показник впровадження результатів навчання у практику.

Отже, можна виділити такі переваги використання можливостей сучасної навчально-матеріальної бази навчально-тренувального полігону: формування та підвищення мотивації здобувачів освіти; збільшення практичної складової підготовки майбутніх фахівців; використання сучасного практико-орієнтованого підходу в навчанні; формування ключових компетентностей через розв'язування практико-орієнтованих завдань; підвищення творчої активності, розвиток відповідальності за власне життя та життя суспільства;

Використовуючи новий підхід у навчанні, ми ламаємо стереотипи та створюємо умови для цікавого практико-орієнтованого навчання.

Щодо проблем чи особливостей використання полігону:

–дистанційне навчання: неефективність використання можливостей полігону при дистанційному навчанні, адже навчати дистанційно електромонтера практичних умінь та навичок складно. Для такого навчання майстрами створено ряд відео-уроків та майстер-класів;

–фінансові проблеми: полігон потрібно дообладнати сучасним устаткуванням, яке є дороговартісним і потребує значних капіталовкладень;

–погодні умови: не завжди є можливість проводити заняття на полігоні через погані погодні умови (сніг, дощ, мороз тощо).

Отже, електромонтажний полігон є важливою формою практико-орієнтованого навчання, це можливість максимально наблизити навчальний процес до умов виробництва, це інвестиція в якісну підготовку кваліфікованих робітників, їх конкурентоздатність на ринку праці.

Країло Ігор Анатолійович,

викладач професійно-теоретичної підготовки

ДПТНЗ «Отинійський професійний ліцей енергетичних технологій»

НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНИЙ ПОЛІГОН — ЗАПОРУКА ЯКІСНИХ ПРАКТИЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА КОНКУРЕНТОЗДАТНОСТІ ВИПУСКНИКА ЗП(ПТ)О

Сучасний ринок праці найбільше потребує фахівців робітничих професій. Оскільки зараз особлива увага зосереджена на галузях, які безпосередньо забезпечують життєдіяльність громадян та зміцнюють обороноздатність держави. За умови настання миру, поступово почнуть відновлюватись усі сфери економіки, почнеться відбудова зруйнованої інфраструктури, тому буде затребувана велика

кількість фахівців у сфері будівництва, логістики та іншого. Однією з таких актуальних робітничих професій є професія «Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування».

В освітньому процесі за цією професією ми використовуємо практико-орієнтований підхід.

Найбільш ефективною формою практико-орієнтованого навчання, звичайно, є дуальна форма навчання, при якій всі практичні заняття проводяться на виробництві. Але в умовах нашого невеликого селища застосування дуального навчання є проблематичним. Немає великих підприємств, щоб задіяти цілу окрему групу на виробниче навчання, немає транспорту для довозення здобувачів освіти на підприємства в обласний чи районний центри.

Тому проблему впровадження практико-орієнтованого навчання ми вирішили шляхом створення в нашому закладі професійної (професійно-технічної) освіти навчально-практичного центру та навчально-тренувального полігону.

Полігон створений на основі вимог Державних стандартів професійно-технічної освіти, за професіями:

–7241 Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування;

–7137 Електромонтажник з освітлення та освітлювальних мереж;

–7241 Електромонтажник силових мереж та електроустаткування.

Зараз я хочу ознайомити вас з переліком електротехнічного обладнання навчально-тренувального полігону та як використовувати це устаткування при проведенні теоретичних і практичних занять.

Комплектна трансформаторна підстанція.

До її складу входять такі елементи:

- розподільчий пристрій вищої напруги;
- силовий трансформатор;
- розподільчий пристрій нижчої напруги.

Наступним електроустаткуванням є закрита трансформаторна підстанція.

Вона є діючою підстанцією №280 АТ «Прикарпаттяобленерго» і використовується для живлення електроенергією нашого закладу освіти та будинків селища.

Користуючись обладнанням комплектної та закритої трансформаторних підстанцій, на уроках теоретичного навчання можна вивчати:

–будову, обслуговування та ремонт комплектних та закритих розподільчих пристроїв вищої та нижчої напруги, пристрої переходу повітряної лінії електропередач в кабельну напругою 10 кВ при вивченні тем «Технічне обслуговування та ремонт розподільних пристроїв» та «Технічне обслуговування та ремонт електроустаткування підстанцій»;

–первинні і вторинні схеми електричних з'єднань підстанцій, вимоги безпеки праці та особливості оперативних перемикачів в установках напругою до 1000 В при вивченні теми «Оперативні перемикачання в розподільних пристроях»;

–конструкцію та технічні дані силових трансформаторів при вивченні теми «Технічне обслуговування та ремонт трансформаторів».

При вивчення цих тем на навчально-тренувальному полігоні у здобувачів освіти формуються такі професійні компетентності як: «Виконання нескладних робіт на відомчих електростанціях, трансформаторних електропідстанціях, проведення ревізії трансформаторів, вимикачів, роз'єднувачів і приводів до них» [4, с.21] 3-го розряду та «Обслуговування

силових електроустановок зі складними схемами вмикання» [4, с.22] 4-го розряду з професії «Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустановок» та професійної компетентності «Монтаж трансформаторних підстанцій» [3, с.21] з професії «Електромонтажник силових мереж та електроустановок» 4-го розряду.

На уроках виробничого навчання на обладнанні комплектної трансформаторної підстанції здобувачі освіти відпрацьовують такі практичні навички, як:

- безпечне виведення в ремонт КТП;
- безпечне вмикання КТП;
- комплексні роботи з використання електрозахисних засобів;
- оперативні перемикання;
- діагностика комутаційних апаратів напругою до 1000 В, пошук причин некоректної роботи електроустановок;
- діагностика силового трансформатора;
- монтаж силового трансформатора;
- монтаж роз'єднувачів та ручних приводів КТП;
- монтаж ізоляторів, високовольтних запобіжників, розрядників.

Оскільки електрообладнання закритої трансформаторної підстанції перебуває під діючою напругою, то практичні навчальні вправи на ньому здобувачі освіти виконувати не можуть, тому що для роботи в діючих електроустановках потрібна відповідна кваліфікаційна група з електробезпеки, яка присвоюється після закінчення навчання і досягнення 18-річного віку.

Заземлення та заземлюючі пристрої.

На навчально-тренувальному полігоні встановлено конструкцію виносного штучного заземлюючого пристрою, який

складається з вертикальних заземлювачів у вигляді труби та горизонтальних — це сталева полоса.

З будовою, монтажем, правилами технічного обслуговування та ремонту заземлювальних пристроїв здобувачі освіти ознайомлюються на теоретичних заняттях при вивченні теми «Монтаж заземлювальних пристроїв» предмету «Спецтехнологія» та теми «Основи електробезпеки» з предмету «Охорона праці», формуючи такі професійні компетентності:

1. «Монтаж заземлення та занулюючого устаткування» [2, с.18] з професії «Електромонтажник з освітлення та освітлювальних мереж» 2-3 розряду;

2. «Виконання монтажу та демонтажу електричних схем та мереж заземлення» [3, с.15] з професії «Електромонтажник силових мереж та електроустаткування» 2-3 розряду;

3. «Виконання окремих нескладних робіт з ремонту та обслуговування електроустаткування» [4, с.15] з професії «Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування» 2-го розряду.

До практичних навичок, здобутих на практичних заняттях при роботі на цьому електроустаткуванні, можна віднести:

- вибір заземлюючих провідників та заземлювачів;
- вимірювання питомого опору ґрунту;
- прокладання штучних заземлювачів;
- з'єднання та приєднання захисних провідників;
- вимірювання опору розтікання заземлювачів;
- повторне заземлення повітряних ліній електропередач.

Повітряна лінія електропередач

На полігоні встановлено проміжні та кінцеві дерев'яні та залізобетонні опори.

На них встановлено лінійну арматуру та проводи.

На уроках теоретичного навчання, при вивченні теми

«Загальні відомості про електричні установки», за професією «Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування» 2-го розряду вивчаємо:

– безпеку праці при монтажі та обслуговуванні повітряної ЛЕП;

– основні конструктивні елементи повітряної ЛЕП;

– характеристику ЛЕП до та вище 1000 В.

До практичних навичок, які здобувають здобувачі освіти, можна віднести:

– відпрацювання послідовності дій при наданні допомоги потерпілому, який перебуває на опорі ЛЕП;

– розмічання трас повітряних ЛЕП;

– збирання опор повітряних ЛЕП;

– розмотування та з'єднання проводів;

– піднімання, кріплення та регулювання стріли провисання проводів;

– монтаж повторних заземлень;

– монтаж повітряних ліній проводом СП;

– обслуговування повітряних ЛЕП.

На нашому полігоні є система ручного та автоматичного керування вуличним освітленням

До її складу входять такі елементи:

1. Розподільчий пристрій

2. Повітряна лінія

3. Світильники.

Згідно з переліком цього електротехнічного обладнання розроблено інструкційні технологічні карти, такі як:

налаштування параметрів роботи добового електронно-механічного таймеру;

налаштування параметрів роботи сутінкового реле.

Оскільки основною проблематикою України і світу є

економія енергоресурсів та ефективне енергоспоживання, тому на навчально-тренувальному полігоні є комплект автономного вуличного освітлення на сонячних батареях.

На уроках теоретичних занять при вивченні теми «Будова, монтаж, технічне обслуговування та ремонт освітлювальних електроустановок» можна опрацювати: види освітлення; електричні джерела світла; типи світильників; апарати захисту та керування освітлювальними електроустановками; схеми та розподільчі пристрої мереж вуличного освітлення; вимоги до монтажу мереж вуличного освітлення; правила технічного обслуговування освітлювальних електроустановок; способи економії електроенергії.

Вивчення даної теми дає змогу викладачу спецпредметів та майстру виробничого навчання сформувати у здобувачів освіти такі професійні компетентності як:

–«Монтаж і ремонт розподільчих коробок клемників, запобіжних щитків та освітлювальної арматури» [4, с.15] 2-го розряду;

–«Складні та середньої складності регламентні роботи з обслуговування електроустановок» [4, с.22] 3-го розряду;

–«Обслуговування освітлювальних електроустановок зі складними схемами вмикання»[4, с.29] 4-го розряду за професією «Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустановок»;

–«Прокладання відкритих та прихованих електричних проводок» [2, с.14] 2–3-го розряду;

–«Монтаж світильників та освітлювальної апаратури різних видів» [2, с.22] 4-го розряду з професії «Електромонтажник з освітлення та освітлювальних мереж».

На уроках виробничого навчання, на навчально-тренувальному полігоні, здобувачі освіти виконують такі

навчальні роботи: монтаж розподільних пристроїв освітлювальних установок; монтаж світильників; налаштування параметрів роботи програмованих реле часу та сутінкових реле за інструкційно-технологічними картами; монтаж та обслуговування комплектів автономного освітлення.

Для сприйняття та засвоєння нового теоретичного матеріалу, контролю знань здобувачів освіти я використовую розроблені в програмному середовищі Wordwall картки відповідностей, структурні схеми, картки визначення послідовності оперативних перемикань, тестування за допомогою програми «На урок».

На практичних заняттях, наприклад, при визначенні дефектів силового трансформатора здобувачі освіти складають дефектні картки, у яких вже вказано ескіз обладнання та перелік несправностей. Ознайомившись з вузлами цього обладнання, на навчально-тренувальному полігоні визначають перелік операцій для ремонту та способи їх виконання.

В даний час в умовах дистанційного та змішаного навчання, які були зумовлені пандемією та військовою агресією російської федерації, досить частим є використання онлайн-сервісів. Серед онлайн-інструментів для електротехнічних розрахунків, які можна використати при виконанні навчальних практичних робіт на навчально-тренувальному полігоні, є електротехнічний калькулятор онлайн або інтернет-калькулятор, розроблений компанією Шнейдер Електрик Україна [1].

Оскільки в умовах навчально-тренувального полігону обмежена можливість проводити паперові розрахунки, тому цей інструмент є зручним, він не потребує встановлення програмного забезпечення.

При відкритті сторінки в будь-якій з пошукових систем, вхід у даний онлайн-інструмент відбувається за допомогою реєстрації або через соціальні мережі, після чого можна

виконувати розрахунки.

При практичному навчанні на полігоні за допомогою цього онлайн-інструменту можна: розраховувати селективність апаратів захисту комплектних трансформаторних підстанцій; підбирати номінал апаратів захисту освітлювальних установок; розраховувати переріз кабелю для кабельних ліній та спад напруги кабелях.

При введенні певних електричних величин електротехнічного обладнання відбувається автоматичний розрахунок їхніх параметрів.

Здобуті знання під час теоретичних занять і виконання практичних вправ на уроках виробничого навчання на електротехнічному обладнанні навчально-тренувального полігону нашого закладу освіти успішно використовують, будучи працівниками Прикарпаття обленерго, його філій та інших підприємств області, що дає їм змогу бути конкурентоздатними на сучасному ринку праці.

Список використаних джерел

1. Інструменти для електротехнічних розрахунків. URL: se.com/ua/uk/product-range/61553-електротехнічний-калькулятор-онлайн/#overview (дата звернення: 26.10.2022).

2. СП(ПТ)О 7137.F.43.21-2022. Електромонтажник з освітлення та освітлювальних мереж. [Чинний від 2022-07-12]. Вид. офіц. Київ : УкрМОН, 2022. 31 с.

3. СП(ПТ)О 7241.F.43.21-2017. Електромонтажник силових мереж та електроустаткування. [Чинний від 2017-11-13]. Вид. офіц. Київ : УкрМОН, 2017. 23 с.

4. СП(ПТ)О 7241.C.33.14-2018. Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування. [Чинний від 2019-03-04]. Вид. офіц. Київ: УкрМОН, 2019. 23 с.

ДЗВО «УНІВЕРСИТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ» НАПН УКРАЇНИ
КАФЕДРА ПРОФЕСІЙНОЇ І ВИЩОЇ ОСВІТИ
ІННОВАЦІЙНИЙ ВІДДАЛЕНИЙ КЛАСТЕР «ЕЛЕКТРОІМПУЛЬС»



ПРОГРАМА ВЕБІНАРУ «Маркетинг і логістика інновацій»



ДЕРЖАВНИЙ ПРОФЕСІЙНО-
ТЕХНІЧНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ
ЗАКЛАД «КОНОТОПСЬКЕ ВИЩЕ
ПРОФЕСІЙНЕ УЧИЛИЩЕ»



03 листопада 2022 року



ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Фатюшина Ганна Петрівна, директор ДПТНЗ «Конотопське вище професійне училище», член Координаційної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», Сумська область;

Самойленко Наталія Юрївна, директор Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Сумській області, кандидат педагогічних наук, член Консультативної ради ІВ кластеру, «Електроімпульс», Сумська область;

Сергєєва Лариса Миколаївна, завідувач кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, доктор педагогічних наук, професор, голова Координаційної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», м. Київ;

Мірошниченко Катерина Борисівна, президент ГО «Всеукраїнська асоціація працівників професійно-технічної освіти» (ВАПП), співголова Консультативної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», м. Київ;

Стойчик Тетяна Іванівна, заступник директора з навчально-виробничої роботи Криворізького професійної гірничо-технологічного ліцею, доктор педагогічних наук, співголова Консультативної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», Дніпропетровська область;

Купрієвич Вікторія Олександрівна, доцент кафедри професійної і вищої освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, кандидат педагогічних наук, доцент, м. Київ;

Мартиненко Катерина Валеріївна, методист Криворізького професійного гірничо-технологічного ліцею, аспірант кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, секретар Координаційної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», Дніпропетровська область;

Романов Леонід Анатолійович, доцент кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» АПН України, кандидат педагогічних наук, доцент, м. Київ;

ЦІЛЬОВА ГРУПА

керівники та педагогічні працівники ЗП(ПТ)О, відповідальні виконавці ЕПМ ЗП(ПТ)О, керівники та координатори педагогічного експерименту від обласних НМЦ(К) ПТО, наукові керівники/консультанти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, слухачі курсів підвищення кваліфікації Центрального інституту післядипломної освіти – категорії: «Новопризначені директори ЗП(ПТ)О», «Заступники директорів (новопризначені заступники директорів) з навчальної, навчально-методичної роботи ЗП(ПТ)О».

МОДЕРАТОР:

Циба Юлія Анатоліївна, викладач суспільних дисциплін ПТНЗ Конотопське вище професійне училище».

Лінк для підключення <https://bbb.uem.edu.ua/b/fun-zpk-ufx-mof>

Технічний супровід – **Людмила Анатоліївна Антоноук**, старший викладач кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України.



ПРОГРАМА ТА РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕННЯ ВЕБІНАРУ

- 11:00 – 11:20** **Привітання учасникам вебінару**
Мірошинченко Катерина Борисівна, президент ГО «Всеукраїнська асоціація працівників професійно-технічної освіти», співголова Консультативної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», м. Київ;
Фатюшина Ганна Петрівна, директор ДПТНЗ «Конотопське вище професійне училище» Координаційної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», Сумська область;
Ковальчук Василь Іванович, професор кафедри професійної освіти та технологій сільськогосподарського виробництва Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка кафедри доктор педагогічних наук, професор;
Любченко Надія Василівна, докторант ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, кандидат педагогічних наук, доцент, м. Київ;
Самойленко Наталія Юрївна, директор Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Сумській області, член Консультативної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», кандидат педагогічних наук, Сумська область.

ХІД ВЕБІНАРУ

- 11:20 – 11:30** Логістичні основи проектного менеджменту
Фатюшина Ганна Петрівна, директор ПТНЗ «Конотопське вище професійне училище», член Координаційної ради ІВ кластеру «Електроімпульс», Сумська область;
- 11:30 – 11:45** Інтерактивні симуляції в системі засобів формування експериментальних умінь здобувачів освіти
Седлецька Людмила Василівна, викладач професійно-теоретичної підготовки ПТНЗ «Конотопське вище професійне училище»;
- 11:45 – 12:00** Професійно-практична підготовка кваліфікованих робітників електротехнічного профілю в умовах діджиталізації
Шатрюк Віктор Миколайович, майстер виробничого навчання ПТНЗ «Конотопське вище професійне училище»;
- 12:00 – 12:10** Використання інформаційних комп'ютерних технологій як важлива умова формування проектно-конструкторської компетентності фахових молодших бакалаврів електротехнічного профілю
Назуло Тетяна Олександрівна, методист ПТНЗ «Конотопське вище професійне училище».



12:10–12:40

ОБМІН ДУМКАМИ. ФІДБЕК (FEEDBACK)

Мірошниченко Катерина Борисівна, президент ГО «Всеукраїнська асоціація працівників професійно-технічної освіти», співголова Консультативної ради ІВ кластеру «Енергоімпульс», м. Київ;

Стойчик Тетяна Іванівна, заступник директора з навчально-виробничої роботи Криворізького професійної гірничо-технологічного ліцею, доктор педагогічних наук, співголова Консультативної ради ІВ кластеру «Енергоімпульс», Дніпропетровська область;

Лесненко Олександр Валентинович, директор філії «Конотопський район електричних мереж» акціонерного товариства «Сумиобленерго»;

Романова Ганна Миколаївна, професор кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, доктор педагогічних наук, професор, м. Київ;

Кулішов Володимир Сергійович, завідувач кафедри педагогіки ВСП Білоцерківський ІНПО ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, кандидат педагогічних наук, доцент, науковий керівник ЕПМ Конотопського ВПУ, Київська область;

Микитюк Світлана Миколаївна, директор Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Чернівецькій області, керівник педагогічного експерименту всеукраїнського рівня з теми: «Управління розвитком закладів професійної (професійно-технічної) освіти на засадах педагогічної логістики», Чернівецька область;

Сергєєва Лариса Миколаївна, завідувач кафедри професійної і вищої освіти Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, доктор педагогічних наук, професор, голова Координаційної ради ІВ кластеру, м. Київ.

Фатюшина Ганна Петрівна,

директор ДПТНЗ «Конотопське вище професійне училище»

ЛОГІСТИЧНІ ОСНОВИ ПРОЄКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

Виклики сьогодення потребують від системи освіти створення умов для відповідного розвитку людського (інтелектуального) потенціалу, що є вирішальним фактором для забезпечення її якості, доступності й ефективної діяльності.

Пошук вирішення проблем управління інноваційним розвитком закладу освіти, створення та реалізації проєктів і призвів до появи нового напрямку в менеджменті — управління проєктами (Project Management), який в умовах сьогодення є певною технологією. Лідерство на ринку праці, товарів і послуг та успішне функціонування організації набуває той, хто компетентний у галузі логістики, володіє її методами й принципами.

Потенційні можливості використання логістики в управлінні проєктами обумовлюються наявністю безлічі потокових процесів, які потребують управління. Це, зокрема, пов'язано з тим, що здійснення проєкту підтримується різними видами забезпечення, включаючи:

- матеріально-технічне (закупівля і доставка);
- фінансове (пошук джерел і залучення інвестицій);
- кадрове (підбір команди, прийом і розстановка персоналу, звільнення);
- інформаційне (накопичення, систематизація та оновлення інформації щодо етапів робіт і видів забезпечення проєкту);
- правове (юридичний супровід проєкту);
- математичне і програмне (економіко-математичні моделі, програми і бази даних).

Характеристику проєкту можна визначити як певну сукупність управлінських завдань та організаційних дій, методів та засобів, що спрямовані на досягнення визначеної мети проєктної діяльності.

Найважливішими завданнями логістики в управлінні проєктами є:

- створення інтегрованої системи управління матеріальними потоками на основі інформаційних потоків;
- розробка методів управління рухом ресурсів і контролю матеріальних потоків;
- визначення стратегії і технології фізичного розподілу ресурсів по роботах проєкту;
- прогнозування обсягів та ін.

У кожному закладі є своя стратегія розвитку і передбачені

нею цілі, які й формуються в окремі проекти. Важливо розуміти, чим вони відрізняються від повсякденних дій в організації.

По-перше, тим, що у кожного проекту є своя унікальна мета і часові обмеження на її досягнення. У повсякденних діях мета повторюється, дедлайни також. По-друге, проект має властивість завершуватися, досягнувши заданої мети. Повсякденні ж дії мають нескінченний характер і їх мета — підтримка нормального руху організації. У зв'язку з цим, управління проектами є актуальною і важливою темою для нашого колективу.

Варто підкреслити, що інформаційні технології на сучасному етапі дають можливість використовувати певні засади в управлінні організації на базі інформаційних систем управління. Даний процес є складним та дорогим, проте іноземний і вітчизняний досвід свідчить про високу окупність витрат, що спрямовуються на інформатизацію управління організацією в цілому та логістичними процесами зокрема.

При здійсненні управління проектами зазвичай не обійтися без певного комплексу технологічного та організаційного інструментарію. На сьогодні розроблено багато сервісів для управління проектами: Worksection; Бітрікс24; Мегаклан; Wrike; Basecamp; Trello та інші.

Ми використовуємо при плануванні проекту сервіс Trello. Це візуальний інструмент, який дозволяє нашій команді керувати проектами, робочими процесами та завданнями будь-яких типів [5].

Участь в експерименті ми також розглядаємо як проект. На робочу область сервісу Trello ми додаємо файли, списки завдань і навіть функції автоматизації, налаштовуємо все так, щоб команді було зручно працювати. Це нам дає можливість контролювати виконання поставлених завдань та дотримання дедлайнів.

З технічної точки зору основним моментом у процесі впровадження логістичного проектного менеджменту є створення ефективної інформаційної системи. Для її створення необхідно:

1) створити глобальну телекомунікаційну інфраструктуру закладу освіти. Це означає не лише налагодити зв'язок між усіма підрозділами підприємства, а й організувати зв'язок з постачальниками та споживачами освітніх послуг;

2) впровадити ефективні системи управління даними;

3) запровадити сучасну матеріальну частину інформаційних систем логістики, що буде відповідати діяльності закладу освіти, його стратегічним планам подальшого розвитку (позиціонування закладу освіти);

4) застосовувати сучасні пакети програмного забезпечення.

Також маємо досвід використання системи управління проектами під час роботи над грантовою заявкою у співпраці з Конотопською міською радою. Тематика грантового проекту — спрямування молоді до демократичного європейського майбутнього України, розвиток медіаграмотності та професійне консультування молоді. Створення школи менторства.

У ході роботи важливо було скоординувати діяльність усіх учасників проекту (педагогів, працівників міської ради, представників громадських організацій). Усі учасники були територіально віддалені один від одного, тому організація інформаційної логістики як одного з найбільш успішних механізмів управління дозволило синхронізувати діяльність усіх зацікавлених осіб.

Необхідно зазначити, що в процесі роботи ми зіткнулися з певними труднощами впровадження проектної діяльності:

– необхідність часткової реорганізації структури закладу (відсутність служби маркетингу та відповідних фахівців);

– необхідність зміни технології діяльності в різних аспектах;

– супротив працівників;

– тимчасове збільшення навантаження на працівників під час впровадження системи управління проектами.

Тож важко переоцінити роль проектного менеджменту у діяльності закладу освіти. Система управління проектами —

надійний інструмент в руках керівника і команди, який дозволяє робити всю діяльність закладу максимально прозорою. Кожен може побачити часові та фінансові витрати, своє навантаження і навантаження колег. У результаті використання таких систем і завдяки отримуваній таким чином прозорості вдається легко визначати причини помилок, оптимізувати витрати (часові, фінансові та трудові) і ефективно їх скорочувати.

Список використаних джерел

1. Білоусова С. В. Маркетинг освітніх послуг: стан, тенденції, перспективи. *Бізнес-Навігатор*. 2015. № 1 (36). С.39–43.
2. Сучасні підходи до управління професійно-технічними закладами : навч.-метод. посіб. / Даниленко Л. І. та ін.; за заг. ред. В. В. Олійника. К. : ТОВ «Етіс Плюс», 2007. 104 с.
3. Проектний менеджмент для інноваційного розвитку освітніх організацій України : навч. посіб. / Рябова З. В. та ін.; за заг. ред. В. В. Олійника. К., 2016. 118 с.
4. Сергєєва Л. М., Микитюк С. М. Управління розвитком закладу професійної (професійно-технічної) освіти на засадах педагогічної логістики: метод. рекомен. Чернівці : Букрек, 2022. 56 с.
5. Trello. URL: <https://trello.com/uk> (дата звернення 19.10.2022).

Седлецька Людмила Василівна,
викладач професійно-теоретичної підготовки
ДПТНЗ «Конотопське вище професійне училище»

ІНТЕРАКТИВНІ СИМУЛЯЦІЇ В СИСТЕМІ ЗАСОБІВ ФОРМУВАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ УМІНЬ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

У наш час непередбачуваних викликів та швидкої мінливості педагог вимушений постійно працювати над

удосконаленням освітнього процесу залежно від обставин, шукати нові ефективні форми і методи організації навчання, способи мотивації здобувачів освіти.

Предмети професійно-теоретичної підготовки — це професійні інженерні дисципліни, що передбачають вивчення і застосування електрики, електроніки та електромагнетизму.

Їх вивчення неможливе без залучення здобувачів освіти до експериментальної діяльності. Експериментальна складова навчання реалізується через систему фізичного експерименту, який найефективніше втілює діяльнісний підхід до навчання [2, с.178].

Пояснення навчального матеріалу без відповідного демонстраційного експерименту не є цілісним. Стає очевидною необхідність пошуку його практичної реалізації. Сьогодні великі перспективи вбачаються у використанні дидактичних засобів, які базуються на основі хмаро орієнтованих сервісів, інтерактивних освітніх платформ та технології BYOD [1, с.50].

BYOD-технологія (Bring Your Own Device) — технологія, яка в перекладі звучить як «принеси свій пристрій», зараз набирає все більшої популярності серед освітян. Сучасні смартфони мають потужний процесор, швидку оперативну та велику фізичну пам'ять, що сприяє швидкодії пристрою, розширений функціонал, камеру, що може фіксувати достатньо чіткі зображення. Смартфон може виконувати багато функцій: для спілкування, для обміну інформацією та документами, різноманітними файлами, для пошуку інформації, для відео- та фотофіксації заходів, самостійних робіт, для прослуховування аудіофайлів або перегляду відео, для зберігання потрібної інформації у хмарному сховищі, для роботи з додатками тощо.

Завдання педагогів показати, як застосовувати сучасні гаджети та як можна задіяти їх можливості у професійній

діяльності, зробити використання доступних технічних засобів більш корисним. BYOD-технологія розширює можливості викладача щодо застосування на уроках різноманітних додатків та сервісів навчального призначення. Це економить час та певною мірою компенсує відсутність дороговартісного лабораторного обладнання.

Велику кількість інтерактивних симуляцій, 3D-моделей та освітніх відео розміщено на сайтах, які ви бачите на слайді (mozaweb.com [4] та ck12.org [3]). Вони стануть у нагоді як під час пояснення нового матеріалу, так і при виконанні практичних та лабораторних робіт.

Лабораторні роботи є невід'ємною складовою професійно-теоретичної підготовки електромонтерів з ремонту та обслуговування електроустаткування. Вони забезпечують формування експериментальних умінь та дослідницьких навичок здобувачів освіти. А в реаліях сьогодення здобувачі освіти не завжди мають доступ до необхідного лабораторного обладнання. У такому випадку доцільно використовувати інтерактивні симуляції та віртуальні online-лабораторні. Сайт «Phet: інтерактивні симуляції» містить колекцію симуляцій. Розробивши відповідну інструкцію до роботи та додавши посилання на ресурс, викладач може запропонувати виконати лабораторну роботу у віртуальному середовищі [5].

Також сьогодні існує ряд мобільних додатків, які можна використовувати в освітньому процесі для проведення лабораторних робіт. Наприклад, VoltLab — мобільний додаток, який призначений для дослідження електричних кіл та основних законів електрики [6].

Користувач може працювати у двох режимах: навчання та схеми. Режим навчання містить відеоуроки, у ході яких користувачу пояснюють навчальний матеріал, візуалізуючи

об'єкти і процеси, які спостерігати в реальному часі неможливо. Режим схем передбачає роботу з готовими схемами електричних кіл та їх ділянками, яких у додатку налічується 18. Зазначимо, що схеми електричних кіл подано як для постійного, так і для змінного струмів. Для кожної схеми користувач на власний розсуд може змінювати режим візуалізації, тобто унаочнення процесів, які відбуваються всередині провідника.

Таким чином, використання інтерактивних демонстраційних моделей та віртуальних симуляцій дає можливість формувати експериментальні уміння та навички в здобувачів освіти. Проте їх активному використанню повинно передувати формування розуміння сутності, властивостей та основ перебігу явищ, процесів, законів, закономірностей тощо.

Враховуючи те, що професійно-теоретична підготовка потребує системного підходу, вважаємо необхідним розробити повноцінні електронні курси для підготовки кваліфікованих робітників, зокрема і електротехнічного профілю. Перевага повноцінних курсів над наборами навчальних матеріалів у структурованості, покроковому супроводі самостійної роботи здобувача освіти, наявності системного зворотного зв'язку.

Такі курси можна використовувати під час змішаного навчання, вимушеного дистанційного навчання, для курсової підготовки за частковими професійними кваліфікаціями тощо.

Наша творча група працює над розробкою електронного курсу за професією: «Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування» 3-го розряду на тему «Електричні машини змінного струму. Монтаж, ремонт, налагодження» з використанням стандарту SCORM для здійснення професійно-теоретичної підготовки.

Список використаних джерел

1. Золотарьова І. О., Труш А. М. Застосування мобільного

навчання в системі освіти . *Системи обробки інформації*. 2015. Вип. 4. С. 147–150. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/soi_2015_4_32 (дата звернення 18.10.2022).

2. Слободянюк І. Ю. Навчальний фізичний експеримент у системі засобів навчання фізики учнів гуманітарних класів. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2016. Випуск 44. С. 178–182.

3. CK-12 Foundation. URL: <https://www.ck12.org> (дата звернення 20.10.2022).

4. Mozaik Education. URL: <https://www.mozaweb.com> (дата звернення 20.10.2022).

5. PhET Interactive Simulations. URL: <https://phet.colorado.edu> (дата звернення 19.10.2022).

6. VoltLab. URL: <https://play.google.com/store/apps/details?id=air.ru.sever.ElectricalEngineering&hl=ru&gl=US> (дата звернення 19.10.2022).

Шатрюк Віктор Миколайович,
майстер виробничого навчання
Державного професійно-технічного навчального закладу
«Конотопське вище професійне училище»

**ПРОФЕСІЙНО–ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА
КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ
ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНОГО ПРОФІЛЮ В УМОВАХ
ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ**

Діджиталізація — широке впровадження цифрових технологій у суспільне життя.

Якщо простіше діджиталізація — це процес переведення різноманітної інформації в усіх її формах — текстовій, звуковій,

графічній — у цифровий формат, зрозумілий сучасним гаджетам [1].

В умовах війни цифрова трансформація освіти набула нового значення. Особливо гостро постає проблема цифрової трансформації професійної (професійно-технічної) освіти. Адже відбудовчий процес в Україні буде потребувати величезну кількість кваліфікованих робітників. Професійна (професійно-технічна) освіта передбачає професійно-теоретичну та професійно-практичну підготовку [3, с.147].

Розглянемо перспективи діджиталізації професійно-практичної підготовки кваліфікованого робітника, які відкриваються нові можливості для всіх учасників освітнього процесу:

- мобільність всіх учасників освітнього процесу, можливість продовження навчання після евакуації закладу або переведення освітнього процесу на дистанційну форму в зв'язку з бойовими діями;

- економія фінансових ресурсів. Кошти для створення електронного контенту витрачаються одноразово, легко можна вносити зміни до електронних освітніх ресурсів. Тобто затрати коштів та часу будуть набагато меншими, ніж при необхідності, наприклад, передрукувати підручник;

- оптимізація освітнього процесу під потреби ринку праці;

- можливість підготовки робітника за частковими кваліфікаціями, що в свою чергу підвищує його рівень конкурентоспроможності.

Справедливо буде зазначити і певні проблеми на шляху діджиталізації професійно-практичної підготовки:

- відсутність професійного україномовного та необхідність створення власного контенту для навчальних занять;

–значні затрати часу та особистого ресурсу педагога для того, щоб навчитися працювати в онлайн-сервісах;

–недосконалість нормативно-правової бази та навчально-методичних матеріалів щодо організації та здійснення освітнього процесу закладу професійної (професійно-технічної) освіти в умовах цифрової трансформації;

–відсутнє забезпечення учасників освітнього процесу електронними освітніми ресурсами;

–значні матеріальні затрати на оцифрування інформації [4, с.39].

Основною перешкодою на шляху діджиталізації професійно-практичної підготовки кваліфікованого робітника є те, що для набуття практичних умінь та навичок потрібно забезпечити здобувачеві освіти доступ до відповідного виробничого обладнання.

Зважаючи на цю умову, ми уроки виробничого навчання проводимо традиційно в спеціалізованих майстернях чи виробничих майданчиках, але все більше із застосуванням смартфонів. Для прикладу, три роки тому здобувачі освіти перекреслювали електричні схеми собі в зошити, два роки тому почали фотографувати, а сьогодні просять скинути електронну версію схеми у Viber-групу [7]. Всі ми бачимо переваги в такому підході, адже намалювати схему в sPlan [6], зробити скріншот і відправити здобувачам освіти простіше, ніж роздруковувати паперовий варіант. Здобувачі освіти набагато краще сприймають матеріал з екрану гаджета та й економія витратних матеріалів значна.

Для чіткого усвідомлення принципу дії та алгоритму збирання багатьох електричних схем наші здобувачі освіти використовують спеціальні програми-симулятори для смартфона на кшталт Electrical Wiring Simulator [5]. У цій

програмі представлена досить широка тематика схем: від простого під'єднання лампочки до запуску трифазного двигуна. Із мінусів — відсутність української мови та платний контент.

Якщо під час вивчення теми чи для виконання певної роботи мої здобувачі освіти мають потребу в проведенні розрахунків, то користуються спеціалізованими калькуляторами. Наприклад «Мобільний Електрик» [2]. Досить гарний застосунок, має українську мову, багато готових шаблонів для розрахунків, трішки матеріалу подано в жартівливій формі, а також є декілька ігор для розвантаження. Із мінусів — калькулятор частіше використовують під час теоретичного навчання.

Існує досить багато застосунків для смартфонів, які можна використовувати під час виробничого навчання, але більшість із них має суттєвий недолік — відсутність української мови. Думаю незабаром з'явиться новий професійний україномовний контент для проведення уроків професійно-практичної підготовки, адже діджиталізація освіти — процес незворотній.

Список використаних джерел

1. Діджиталізація — як інструмент удосконалення бізнес-процесів, їх оптимізація. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILE=&2_S21STR=ecmebi_2018_1_7 (дата звернення 20.10.2022).

2. Мобільний електрик. URL: <https://play.google.com/store/apps/details?id=buba.electric.mobileelectrician> (дата звернення 21.10.2022).

3. Свиридюк В. В. Особливості фахової підготовки майбутніх електромонтерів з ремонту та обслуговування

електроустаткування у закладах професійно-технічної освіти. *Проблеми підготовки сучасного вчителя*: зб. наук. пр. 2020 Вип. 2(22). С.142–149. URL: <http://psv.udpu.edu.ua/article/view/219582/219313>. (дата звернення 21.10.2022).

4. Чайка В. М., Шишак А. М. Діджиталізація початкової освіти: проблеми і перспективи. *Педагогічний альманах: збірник наукових праць*. Херсон : КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2021. Вип. 50. С.38–47.

5. Electrical Wiring Simulator. URL: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.SageApprentice.ElectricalWiringSimulator> (дата звернення 21.10.2022).

6. sPlan для Windows XP (32/64 bit). URL: <https://uk.allx/psoft.com/splan-windows-xp/> (дата звернення 20.10.2022).

7. Viber. URL: <https://www.viber.com/ua/> (дата звернення 20.10.2022).

*Нагуло Тетяна Олександрівна,
методист ДПТНЗ «Конопотське вище професійне училище»*

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ВАЖЛИВА УМОВА ФОРМУВАННЯ ПРОЄКТНО-КОНСТРУКТОРСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ФАХОВИХ МОЛОДШИХ БАКАЛАВРІВ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНОГО ПРОФІЛЮ

Економічна інтеграція України у Європейський Союз зумовлює динамічний розвиток економіки країни. Як наслідок, виникає потреба у висококваліфікованих фахівцях, здатних швидко навчатися та адаптуватися до змінюваних умов праці. З огляду на збройну агресію Російської Федерації та постійні атаки країни-окупанта на енергетичну систему України, особливо це стосується фахівців електротехнічного профілю.

Саме вони сьогодні тримають енергетичний фронт та забезпечують підприємства і комунальну сферу безперебійним електропостачанням. Тому здобувачі фахової передвищої освіти за спеціальністю «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» повинні встигати за розвитком новітніх технологій та вміти їх ефективно використовувати.

Конотопське вище професійне училище має багаторічний досвід підготовки фахових молодших бакалаврів на базі професійної (професійно-технічної) освіти за професією «Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування». Це фахівці, які виконують рядові функції управління, здійснюють технічне, організаційне, економічне керівництво виробничими процесами, а також організують діяльність промислово-виробничого персоналу.

Колектив училища постійно шукає нові підходи для покращення якості підготовки майбутніх інженерно-технічних працівників. Одним з важливих напрямів роботи, на нашу думку, є ефективне формування проектно-конструкторської компетентності здобувачів освіти, як однієї з основних складових їх майбутньої фахової діяльності.

Згідно зі стандартом фахової передвищої освіти за спеціальністю 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, майбутні фахові молодші бакалаври повинні володіти низкою загальних та фахових компетентностей.

Серед них чільне місце займає проектно-конструкторська фахова компетентність. Зокрема, випускники повинні вміти:

–використовувати інформаційні та комунікаційні технології і спеціалізоване програмне забезпечення під час проектування та експлуатації електрообладнання;

–застосовувати загальне і спеціалізоване програмне забезпечення, а також навички програмування для вирішення

професійних завдань у галузі електроенергетики;

–використовувати сучасне обладнання та програмне забезпечення під час виконання розрахунків, моделювання і проєктування електротехнічного, електроенергетичного та електромеханічного обладнання, відповідних комплексів і систем [2, с.10].

Широке використання можливостей фізико-математичних та загальнотехнічних дисциплін із наскрізним і поетапним використанням сучасних засобів ІКТ є потужним і ефективним інструментом навчання для подальшої успішної проєктно-конструкторської діяльності інженерно-технічного персоналу. Методи використання новітніх інформаційних технологій мають суттєві переваги порівняно із традиційними методами навчання та покращують мотивацію здобувачів освіти [41].

Крім того, під час формування освітньо-професійної програми були визначені окремі освітні компоненти (дисципліни), що більшою мірою спрямовані на розвиток проєктно-конструкторської фахової компетентності здобувачів освіти. Зокрема, в циклі математичної, природничо-наукової підготовки виокремлені такі дисципліни:

- інженерна та комп'ютерна графіка (читання креслень);
- комп'ютерна техніка та програмування (інформатика).

Метою дисципліни «Інженерна та комп'ютерна графіка» є одержання здобувачами освіти теоретичних знань та практичних навичок з основ інженерної графіки, оволодіння навичками просторового мислення, набуття практичних навичок по створенню й опрацюванню технічних креслень з використанням сучасних комп'ютерних графічних систем при вирішенні різнопланових інженерних задач у навчанні та на виробництві. Необхідність вивчення комп'ютерної графіки зумовлена інтенсифікацією інформаційного обміну, вимогами підвищення

рівня творчості та продуктивності праці інженерно-технічного персоналу, звільнення його від рутинної роботи.

В курсі «Інженерна та комп'ютерна графіка» здобувачі освіти здобувають теоретичні знання та практичні навички роботи з інженерним графічним редактором AutoCAD американської фірми AutoDesk [3]. Це найпопулярніша в світі система автоматизованого проектування.

Аналіз вакансій показує, що досвід роботи в AutoCAD є однією з найпоширеніших вимог на посади інженерно-технічних працівників.

Для навчальних цілей використовуємо студентську версію програми. Вона доступна для безкоштовного завантаження з сайту освітньої спільноти Autodesk. Функціонально студентська версія AutoCAD нічим не відрізняється від повної, за одним винятком: DWG-файли, створені або відредаговані в ній, мають спеціальну позначку (так званий освітній прапор), яку видно при друку файлу. Об'єкти, створені в студентській версії не можуть бути використані у комерційних цілях [4].

Окремої уваги заслуговують також додаткові спеціалізовані інструментальні набори на основі AutoCAD, з якими ми також ознайомлюємо здобувачів освіти, зокрема, AutoCAD Electrical, призначений для проектувальників і конструкторів електричних виробів будь-якого ступеня складності від щитка освітлення до найскладніших систем контролю технологічних процесів.

Освітній компонент «Комп'ютерна техніка та програмування» дає здобувачам освіти глибоке розуміння комп'ютерної техніки та організації обчислювальних робіт, а також можливостей подальшого застосування її потенціалу для своїх професійних потреб. Цей курс покликаний поглибити знання офісних програм та ознайомити зі спеціалізованим програмним забезпеченням для роботи у сфері

електроенергетики.

Так майбутні фахівці навчаються використовувати текстовий процесор MS Word для оформлення технічної документації. Особливо звертаємо увагу на роботу з таблицями, використання однорівневих та багаторівневих списків, роботу з колонтитулами, створення автоматичного змісту, роботу з редактором формул. Ці знання здобувачі освіти успішно використовують під час написання курсових та дипломних проєктів.

Електронна таблиця MS Excel також розглядається в розрізі можливостей її використання для виконання технічних розрахунків. Розвиваємо навички використання формул та функцій для розрахунків, побудови графіків та діаграм, роботи з базами даних.

Одним з важливих змістових модулів програми дисципліни є робота над колективним проєктом з використанням кількох інформаційних технологій. Здобувачі освіти ознайомлюються зі службами Інтернету, навчаються працювати спільно у хмарних сервісах, ознайомлюються з однією з найпопулярніших систем управління проєктами Trello [5].

У ході вивчення курсу здобувачі навчаються прийомам, методам та можливостям проведення електротехнічних розрахунків за допомогою програмних продуктів Mathcad та Electronics Workbench.

Mathcad відноситься до так званих систем комп'ютерної алгебри, тобто засобів автоматизації математичних розрахунків. Вона містить сотні операторів і вбудованих функцій для вирішення різних технічних завдань. Програма дозволяє виконувати чисельні й символні обчислення, проводити операції зі скалярними величинами, векторами і матрицями, автоматично переводити одні одиниці вимірювання в інші [4].

Програмний комплекс Electronics Workbench імітує

реальне робоче місце дослідника — радіоелектронну лабораторію, обладнану вимірювальними приладами, що працюють у реальному часі. За допомогою програми можна створювати, моделювати і досліджувати як прості, так і складні електронні схеми.

Під час практичних занять здобувачі освіти розв’язують прикладні задачі. При цьому Mathcad використовується для виконання розрахунків, а Electronics Workbench для перевірки їх правильності на побудованій віртуальній моделі електричного кола.

Таким чином, колектив училища цілеспрямовано працює над удосконаленням проєктно-конструкторської компетентності здобувачів освіти. Майбутні фахівці оволодівають базовими навичками користування загальним та спеціалізованим програмним забезпеченням для вирішення професійних задач. Це, у свою чергу, також сприяє ефективному формуванню у них цілої низки загальних та фахових компетентностей.

Список використаних джерел

1. Антонєць А. В., Горик О. В., Ковальчук С. Б. Використання інформаційних комп’ютерних технологій як важлива умова формування проєктно-конструкторської компетентності інженерів. *Модернізація освітньої діяльності та проблеми управління якістю підготовки фахівців в умовах діджиталізації* : матеріали 52-ї наук.-метод. конф. викладачів і аспірантів, м. Полтава, 24-25 лютого 2021 р. Полтава, 2021. С. 122–123.

2. СФПО. 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка. [Чинний від 2022-06-03]. Вид. офіц. Київ: УкрМОН, 2022. 21 с.

3. Autodesk Education. URL: <https://www.autodesk.com/>

education/edu-software/overview?sorting=featured&filters= individual (дата звернення: 20.10.2022).

4. Mathcad. URL: <https://www.mathcad.com/en/> (дата звернення: 18.10.2022).

5. Trello. URL: <https://trello.com/uk> (дата звернення: 18.10.2022).

Наукове видання

Маркетинг і логістика інновацій

Матеріали циклу науково-методичних вебінарів за програмою педагогічного експерименту «Забезпечення якості професійної підготовки майбутніх фахівців електротехнічного профілю в навчально-практичних центрах закладів професійної (професійно-технічної) освіти» 15 вересня – 29 листопада 2022 року

Матеріали подано в авторській редакції

Відповідальний за випуск Л. М. Сергеева.
Дизайн обкладинки та комп'ютерна
верстка К. В. Мартиненко.

Підписано до друку 14.03.2023 року
Формат 30x42/4. Папір офсет.
Ум. друк. арк. 8,1. Обл.-вид. арк 7,8
Наклад 300 пр. Зам. № XXXXXXXXXX

Видавництво «Журфонд»
49000, Дніпро, пр. Д. Яворницького, 60.
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
ДК № 684 від 21.11.2001 р.

Колектив авторів

М-25 Маркетинг і логістика інновацій: збірник матеріалів циклу науково-методичних вебінарів «Маркетинг і логістика інновацій» 15 вересня – 29 листопада 2022 р. / за наук. ред. Л. М. Сергеевої. Дніпро, Журфонд. 2023. 196 с.

ISBN 978-966-934-379-6

У збірнику подано матеріали циклу науково-методичних вебінарів «Маркетинг і логістика інновацій» учасників педагогічного експерименту «Забезпечення якості професійної підготовки майбутніх фахівців електротехнічного профілю в навчально-практичних центрах закладів професійної (професійно-технічної) освіти». Для керівних і педагогічних кадрів закладів та установ професійної (професійно-технічної) освіти, обласних навчально-методичних центрів (кабінетів) професійно-технічної освіти, наукових, науково-педагогічних та педагогічних працівників.

УДК 371.13.377.1